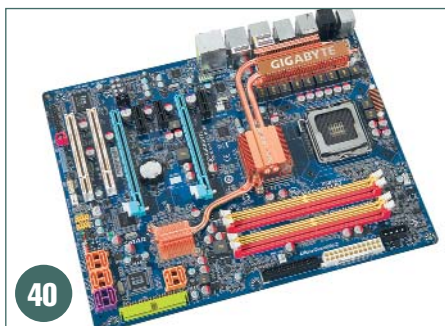




12



22



40



48



52



64

НОВОСТИ

6

МНЕНИЯ

Dell'у время...

12

О визите Майкла Делла в Москву и открытии фирменного магазина Dell

ЛЕГЕНДЫ IT-ИНДУСТРИИ

Золотой мальчик

14

Некоторые факты из жизни Майкла Делла

СОБЫТИЯ

More Moore

18

Репортаж с Форума Intel для разработчиков из Сан-Франциско

Узаконенная какофония

22

XIII ежегодная выставка «Музыка-Москва-2007» прошла без помпы, по накатанной дорожке. Акустика гремела еще громче, свет сверкал еще ярче. Публика еще больше разделилась на две категории: кто делает деньги и кто денежки выкладывает...

НОВОСТИ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ

26

ЖЕЛЕЗО

НОВИНКИ ЖЕЛЕЗА

30

ТЕСТ: НОВЫЕ ПРОДУКТЫ

Халиф на час

40

Чипсет Intel X38 Express и материнская плата Gigabyte GA-X38-DQ6

Пассивный шторм, или 5.0 за 5.000

43

Пассивные акустические системы Defender Storm

Оспаривая лидерство

46

Cooler Master Hyper 212 (RR-CCH-LB12-GP)

На-от-мышь

47

Высокочувствительная мышь Lexma AR501 для ноутбуков с антибактериальным покрытием

Вся сила в Dock'ax

48

Медиаплеер Archos 605 Wi-Fi

ТЕСТ

Документалисты или фотопечатники?

52

Какие тенденции господствуют на рынке цветной лазерной печати для дома и малого офиса? Какими возможностями обладают современные модели, как они зависят от стоимости? Смогли ли цветные «лазерники» догнать специальные струйные устройства по качеству воспроизведения фотографий? Для получения ответов на все эти вопросы мы провели тестирование 12 наиболее популярных моделей.

Достоверные наушники

64

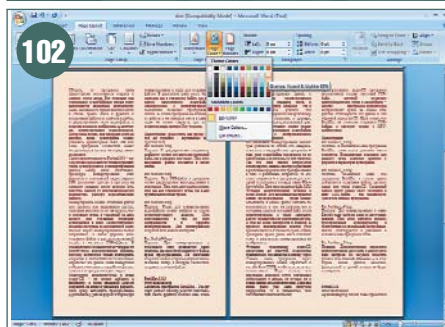
Несмотря на бурное совершенствование миниатюрных наушников типа вкладышей (см. Hard'n'Soft. 2007. № 7. С. 54–62), их старшие братья (которые с облегающими ушами большими чашами-амбушюрами) и не думают уходить на покой. Модельные ряды регулярно обновляются, удачные старые модели выпускаются полным ходом, прибавляется и фирм производителей. В общем, пирамида «хай-фай» растет и ввысь, и вширь. Не заблудиться в ее недрах, отыскав оптимум по цене/качеству, под силу лишь подкованному (в смысле адекватно информированному) пользователю. Читайте уникальный тест 23 мониторных наушников.

ТЕХНОЛОГИИ

Наушники inside

78

Казалось бы, чего проще: два динамика, пружинящая скоба (так называемое оголовье), подобие корпуса (чаша), пара мягких «шин» (амбушюров), кусок провода со штекером — и наушники готовы! Ан нет! Создание наушников — это высокое искусство...



ТЕСТ

Святая роза и 15 дюймов

81

Мощные, широкоформатные, многофункциональные, но вместе с тем относительно не крупные ноутбуки с 15-дюймовыми матрицами — это то, что всегда пригодится и дома для развлечений, и на работе, и в поездках. Мы постарались разобраться в многообразии текущих предложений рынка, базирующихся на новейшей платформе Intel с кодовыми именами Santa Rosa (Intel Centrino Duo) и различными типами графических ускорителей. Читайте тест 14 популярных моделей.

КОНКУРС

Процессор или видеокарта?

94

Статья-победитель конкурса AMD и Hard'n'Soft на тему «Как оптимизировать ПК при помощи современных решений от компании AMD — выбор лучшей видеокарты и платформы».

НОВИНКИ СОФТА

98

СОБЫТИЯ

Софт золотой осени

100

Начало октября прочно ассоциируется в сознании москвичей не только с листопадом и последними теплыми деньками, но и выставкой информационных компьютерных технологий Softool. Не стала исключением и золотая осень этого года. По традиции фестиваль софтверных компаний прошел в 69-м павильоне ВВЦ.

ПРОГРАММЫ

Лучшее — враг хорошего?

102

Microsoft Office 2007: вопросы альтернативы

Дешевле, чем у пиратов

108

Обзор недорогих дисков с программами для работы с фото и видео

Обзор мультимедиа

112

Обзор Shareware/Freeware

114

Вкладыш DVD/CD

115

Обзор программ для КПК

118

Обзор программ для Linux

120

Аудиокниги

122

Обзор книг

123

ИНТЕРНЕТ

НОВОСТИ ИНТЕРНЕТА

124

Обзор Web-сайтов

126

Облако снимков

128

«Фотки в студию!» — такую фразу очень часто можно услышать в различных блогах и сетевых дневниках. И фотографии появляются. По запросу и без него. И в большом количестве. Ведь публиковать изображения зачастую нужно не с локального диска, а с некоего адреса в Сети. Вот тут на помощь и приходят сервисы фотостранинга. И, должен заметить, что подобное применение порталов, позволяющих хранить на своих площадях мегабайты (а в некоторых случаях и гигабайты) фотоматериалов — всего лишь малая часть открывающихся перед пользователем возможностей.

Средства безопасного серфа

132

Любям свойственно быть беспечными. Путешествуя во Всемирной сети, многие из нас даже не задумываются над тем, какие опасности подстерегают на некоторых из ее ресурсов. Именно на нашу беспечность (а также, отчасти, на лень и забывчивость) рассчитывают сетевые мошенники разных калибров и оттенков. К сожалению, рассчитывают небезосновательно: пользователи зачастую ведут себя, как автолюбители, принципиально не пристегивающиеся ремнями безопасности — уж с нами-то ничего такого случиться не может.

Игры: Великодержавная агрессия

137

Игрушки

138



• **Война между HD DVD и Blu-ray — это, по сути, война между Toshiba, HP, Intel, Microsoft и Sony, DELL, Hitachi, TDK, Panasonic**

По оценкам Forrester Research, война между стандартами HD DVD и Blu-ray далека от завершения. В опубликованном отчете, в частности, отмечается, что, по меньшей мере, еще полтора года ни одна из технологий не возьмет верх над другой. Потребителям сегодня интересны оба решения, а возможно, они находятся в нетерпеливом ожидании снижения цен и на носители, и на контент, и на оборудование для воспроизведения и записи (многие производители из лагеря HD DVD — Toshiba, к примеру, уже объявили о грядущем снижении цен на бюджетные модели плееров до 200 долл.). Свою лепту в это соревнование вносят и поставщики контента — ряд студий отдали предпо-

чтение HD DVD, а ряд — Blu-ray. Как бы то ни было, окончательно определиться со стандартами можно лишь в 2009 г. — именно такой вывод сделан в отчете Forrester Research.

Недавнее исследование British Telecom подтвердило тот факт, что пользователи довольно небрежны при замене жестких дисков ПК — на 37% подержанных винчестеров остаются файлы, которые могут представлять коммерческую ценность. При проверке этого факта исследователи приобрели через аукционы, рынки и Интернет 300 дисков в различных странах, включая Австралию, Великобританию, Германию и страны Северной Америки. На дисках уда-

лось найти сведения о зарплатах, реквизиты банковских счетов и номера кредитных карт бывших владельцев, личные медицинские записи и данные о покупках в Интернете. Аналогичное исследование в 2006 г. выявило 34% таких «информативных» б/у вин-

честеров, а в 2005 г. — свыше 50%. Выходит, что за два года пользователи стали чуть более внимательны к продаваемому оборудованию.

Цветной телевизор компании Philips появился около 40 лет назад. В те далекие времена это событие, безусловно, совершило революцию в области телевидения. С тех пор, как говорится, воды много утекло. Экраны телевизоров стали больше, сами телевизоры тоньше и компактнее. ЭЛТ-модели сменили плазменные и ЖК-дисплеи. Сегодня Philips в память о своем сорокалетнем устройстве выпускает модель Aurea, которая входит в серию Ambilight. Эта технология, появившаяся еще в 2004 г., представляет собой систему фоновой подсветки, улучшающей качество изображения. В новом поколении телевизоров Philips эта технология усовершенствована — свет просеивается через корпус и создает динамическую рамку, еще больше усиливающую эффект присутствия.

Самую обыкновенную бумагу можно научить издавать звуки. Технология, разработанная в лаборатории Media Lab Массачусетского технологического института, позволяет при производстве бумажных листов внедрять в них специальные токопроводящие чернила, которые и позволяют странице издавать простейшие звуки при воздей-

ствии на них слабым электрическим током. Где применять такое необычное изобретение, в общем-то, очевидно — конечно, в индустрии развлечений и рекламы. Поющие рекламные проспекты, обертки, фантики со звуковыми сюрпризами — что может быть привлекательнее... Впрочем, пока учебные лаборатории не объявляли о начале практического применения бумаги нового типа.

Успехи Китая в сфере информационных технологий, видимо, сильно беспокоят администрацию президента США. Один из готовящихся указов связан с выделением из федерального бюджета 2008 г. ни много ни мало 6 млрд долл. на усиление компьютерной безопасности. Таким образом, эта инициатива, по мнению американских властей, позволит защитить страну от «компьютерного нападения» из-за рубежа и, прежде всего, из Китая (напомним, что в июне китайские хакеры проникли в несекретные компьютеры министра обороны США). В структуре американского правительства, кроме того, будет организован «центр компьютерной войны» — подобная структура была предложена на одной из встреч членов федерального правительства в Белом доме в сентябре 2006 г.

Россия и Франция решили пойти другим путем, объединив усилия по борьбе с киберпреступниками. Они заключили соглашение на уровне силовых органов и бизнес-структур об обмене оперативной информацией о расследованиях, случаях мошенничества в сети и иными следственными данными. Особое внимание при этом будет уделяться таким видам мошенничества, как фишинг и хищение финансовой информации.

■ Одной строкой. Технологии будущего

Специалисты компании Alcatel-Lucent поставили новый рекорд — им удалось передать данные со скоростью 12,8 Тбит/с на расстояние 2550 км по оптическому каналу. Такие результаты достигнуты за счет применения многоуровневой оптической модуляции, когерентного детектирования, а также обработки электрического сигнала. Предыдущий рекорд составлял около 10 Тбит/с на расстояние до 300 км.

Совместное решение Института проблем информатики Российской академии наук и компании «Биолинк Солюшнс» позволяет устанавливать авторство рукописного текста без привлечения экспертов. При этом достаточно всего трех строк текста — подойдут даже заполненные от руки бланки документов. Подобные средства идентификации, по оценкам Acuity Market Intelligence, к 2015 г. займут около 10% мирового биометрического рынка. Доля средств распознавания по радужной оболочке к этому времени предположительно составит 16%, по лицу — 15%, по голосу — 13%.

Американские ученые US Air Force Research Laboratory создали прототип бетагальванической батареи, которая работает в течение 30 лет. В ней используются радиоактивные изотопы, которые с течением времени распадаются и выделяют электрическую энергию. Ее вполне достаточно, чтобы питать мобильные устройства, к примеру, ноутбуки. При этом батарея совершенно безопасна, принцип ее действия отличается от ядерного, поэтому радиоактивного излучения нет. В продаже подобные батареи появятся уже к 2010 г.



Как и 40 лет назад, телевизоры Philips выглядят инновационно

Во флоридской лаборатории National High Magnetic Field

Laboratory получены первые результаты исследования новых материалов, которые, возможно, в недалеком будущем станут основой компьютеров. По мнению ученых, альтернативой современным кремниевым микросхемам станут квантовые. Произойдет это, видимо, уже после того, как техпроцессы доберутся до норм 16 нм с сегодняшних 45 нм — так что время на изучение еще есть.

Квантовые компьютеры будут создаваться с использованием калия, кислорода, хрома и ниобия, которые будут объединяться в кубит (двухуровневый квантовый элемент). Пока, впрочем, ученые не торопятся с созданием действующих прототипов новых вычислительных устройств, тем более что первые кубиты напоминают данные на очень короткий промежуток времени, не более 10 мс. Однако ведь и полупроводниковая наука и техника 60 лет назад тоже не сразу строилась... В теории же квантовые вычисления, базирующиеся на поворотах кубитов в многомерном гильбертовом пространстве, исследованы уже давно, о чем свидетельствуют многочисленные научные труды западных и российских ученых.

Одобренная МЭРТ сумма в 1,4 млрд евро вкладывается в проект фирмы «Синтроникс», в рамках которого будет построена фабрика по производству современных чипов с 45-65 нм техпроцессом. Старт этому проекту был дан на прошлой неделе во время инвестиционного форума «Сочи 2007». Строительство объекта планируется начать в январе 2008 г. — 51% будущего завода будет контролироваться компанией «Синтроникс» и 49% — государством. Производственная мощность новой фабрики площадью 30 тыс. м² может достигать 10 тыс. пластин в месяц. Число сотрудников нового предприятия предположительно составит около 1700 чел. Запуск производства намечен на октябрь 2009 г.

Российские вузы будут оснащаться суперкомпьютерами «СКИФ» и объединяться в глобальную научную грид-сеть. В рамках государственной программы «СКИФ Университеты», стартовавшей еще весной этого года, планируется также создавать приложения для суперкомпьютеров и грид-сетей, а также развивать отечественную элементную базу и суперкомпьютеры высшего диапазона производительности. В этом проекте участвуют компании

«Т-Платформы» и Intel. С помощью грид-сети предполагается решать задачи разработки наноматериалов и наноустройств, лекарств, а также предсказывать глобальные изменения климата и проводить космические и инженерные исследования. На сегодняшний день общая производительность 50 самых мощных компьютеров России и стран СНГ на специализированном тесте Linpack составляет 61,6 трлн операций в секунду (TFlops). На лидирующих позициях находится суперкомпьютер Томского госуниверситета и два суперкомпьютера МСЦ РАН (см. табл.).

Компания Microsoft в середине сентября подвела итог своей деятельности в России за 2007 финансовый год (1 июля 2006 г. — 30 июня 2007 г.). Несмотря на некоторые проблемы, связанные с постоянными пересудами с Евросоюзом (один из которых, кстати, в тот же, последний день июня

закончился не совсем удачно для компании: отклонив иск Microsoft к Еврокомиссии, Европейский суд первой инстанции обязал компанию выплатить штраф на сумму 497 млн евро, наложенный еще в 2004 г.), а также объективными



В рамках шестого инвестиционного форума «Сочи 2007» было подписано около 170 соглашений на сумму от 22 млрд долл.



Российские вузы объединит научная грид-сеть

■ Пятерка наиболее производительных суперкомпьютеров России и стран СНГ на конец сентября 2007 г. (по www.supercomputers.ru/?page=rating)

Рейтинг	Местоположение и год установки	Количество ЦПУ/ядер	Архитектура суперкомпьютера (процессор, сеть)	Производительность (тест Linpack/пиковая)	Разработчик
1	Томск Межрегиональный вычислительный центр Томский государственный Университет 2007 г.	564/1128	Узлов: 282 (2 x Xeon 5150 2,67 ГГц 4 Гбайт ОЗУ) сеть: QLogic InfiniPath/ Gigabit Ethernet/СКИФ-ServNet	9013/12002	«Т-Платформы»
2	Москва МСЦ РАН 2005 г.	1148/1148	Узлов: 574 (2 x PowerPC 970 2,2 ГГц 4 Гбайт ОЗУ) сеть: Myrinet/2xGigabit Ethernet	6680/10102,4	ФГУП «Квант», ИПМ РАН, МСЦ
3	Москва МСЦ РАН 2006 г.	320/640	Узлов: 160 (2 x Xeon EM64T 3 ГГц 4 Гбайт ОЗУ) сеть: InfiniBand/2xGigabit Ethernet/Fast Ethernet	5741/7680	Hewlett-Packard
4	Москва Logistic Services (F) 2007 г.	672/672	Узлов: 0 (Xeon 51xx 3 ГГц) сеть: Gigabit Ethernet	5242/8064	Hewlett-Packard
5	Москва Московский физико-технический институт (МФТИ) 2007 г.	136/544	Узлов: 136 (4 x Xeon EM64T 3 ГГц 4 Гбайт ОЗУ) сеть: Myrinet/Gigabit Ethernet/Gigabit Ethernet	4526/6528	Hewlett-Packard, Институт системного программирования РАН (ИСП РАН)



Рост объемов продаж Windows Mobile 6 достиг 198% за 2007 финансовый год

трудностями во взаимоотношениях с российскими властями при продвижении решений компании в школы, в России бизнес российского представительства корпорации, возглавляемого Биргером Стеном, вырос на 107%. Таким образом, по оборотам он приблизился к показателям европейских стран.

В будущем, вплоть до 2010 г., Microsoft собирается придерживаться принесшей столь весомый успех стратегии. Она подразумевает распространение технологий мирового уровня, развитие регионального бизнеса, обязательную борьбу с компьютерным пиратством, поставку бизнес-решений, а также участие в программах построения национальной индустрии ПО, «Образование XXI века» и «Microsoft в каждый дом».

Что касается новых направлений бизнеса, то за отчетный период Microsoft представила в России шестую версию Windows Mobile, рост объемов продаж которой достиг 198%, дешевый смартфон стоимостью

5 тыс. руб. и что, наверное, должно вызвать наибольший интерес — игровую приставку Xbox в России, финальный запуск которой вместе с множеством локализованных игр состоялся 1 ноября 2007 г. Реализация всех этих бизнес-направлений, безусловно, позволит получить прибыль и в следующем финансовом году, однако,

по оценкам Биргера Стена, она вряд ли уже будет столь значительной — в одну реку дважды не войдешь...

Игровая консоль Atari 2600 в октябре этого года справилась свое тридцатилетие. Появившись в продаже в 1977 г. она довольно успешно существовала в течение почти 15 лет. И, возможно, внешне выглядела не столь красиво и эстетично, как современные Xbox 360, PS3 и Wii — в комплект невероятно большой коробки с формой радиоприемника и шестью тублерами в верхней части корпуса входила пара джойстиков — она развлекала геймеров нескольких поколений. За полтора десятка лет на ней появились сотни и тысячи интереснейших игр, выходивших на специальных картриджах, а число продаж этой системы превысило 30 млн штук. Оснащенная процессором со смешной по сегодняшним дням частотой в 1,19 МГц, Atari 2600 отображала на древних телевизорах

изображение в максимальном разрешении 160 x 192.

Целью программы «40 x 40» компании Synterra, которая отметила в сентябре свое 15-летие, станет создание национальной сети центров обработки, хранения и распространения информации. В рамках этого проекта будет создана сеть из 40 ЦОД, расположенных в крупных городах во всех семи федеральных округах России. До конца 2008 г. появится около 20 подобных вычислительных центров, столько же будет введено в строй к концу 2009 г. Каждый центр обработки данных в зависимости от региона будет занимать до 1000 м² и вмещать от 200 до 300 технологических стоек. Все площадки планируется связать с телекоммуникационной инфраструктурой «Синтерры», имеющей общую пропускную способность до 40 Гбит/с.

ФГУП «Космическая связь» и китайская коммуникационная компания China Netcom подписали соглашение об организации спутниковых телевизионных трансляций Олимпийских игр 2008 г. При этом China Netcom будет отвечать за передачу сигнала по каналам фиксированной связи, а его доставкой из Пекина на территорию России и стран СНГ



Проект «40 x 40» компании Synterra по строительству дата-центров ориентирован на клиентов, которые нуждаются в аутсорсинге ИТ-инфраструктуры

займется ФГУП «Космическая связь» через космические аппараты «Экспресс-АМ». К настоящему моменту уже проведен ряд тестовых телевизионных трансляций как в стандартном качестве, так и в формате HD. При этом были соблюдены требования российских вещательных компаний, обладающих правами на трансляцию Игр на территории России и стран СНГ — «Первого канала» и ВГТРК.



ТВ-трансляции Олимпийских игр 2008 г. будут осуществляться через «Экспресс-АМ»

■ Одной строкой. Бизнес и индустрия

Очередное снижение цен на процессоры произойдет вовсе не по планам их производителей — компаний Intel, AMD, — а... благодаря действиям правительства РФ, которое отменило импортные пошлины на ближайшие 9 месяцев. Постановление № 582 вступило в силу с 14 октября 2007 г. — таким образом, российские и зарубежные сборщики ПК смогут конкурировать на равных. Снижение цен ожидается примерно на 10% — именно такой была ввозная пошлина.

Google собирается протянуть по тихоокеанскому дну высокоскоростной оптический кабель, объединив тем самым США и азиатский регион. Ком-

пания намерена улучшить доступность собственных Интернет-ресурсов в странах Азии. Кабель будет проложен от побережья США через Гавайские острова до территории Австралии. Начало эксплуатации новой магистрали предположительно начнется в 2009 г.

Остается менее 10 лет до перехода российского телевидения на цифровой формат вещания. К 2015-2017 гг., по прогнозам руководителя Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям Михаила Сеславинского, будет, как минимум, до ста увеличено число каналов телеканалов (сегодня общее их число не превышает 15-17), причем

значительную долю нового цифрового ТВ должны занять образовательные, музыкальные и прочие общественно-значимые телепрограммы и телеканалы.

Во втором квартале с.г. компания Toshiba на российском рынке вошла в тройку лидеров с показателем 10% (у ASUS 29,9%, а Acer 26,8%). В третьем квартале японского производителя ожидается небольшое падение, объясняется это тем, что ряд новых устройств, в частности, Qosmio G40 и Satellite X200, был выпущен в середине отчетного периода, а с четвертого квартала компания надеется увеличить свою долю до 15% за счет портативных ПК среднего класса. При этом Toshiba

собирается предложить такой сервис, как защита от некачественной матрицы (при обнаружении битого пикселя предлагается компенсация или замена), а также заняться выпуском ноутбуков, продаваемых без операционной системы.

Новый технологический альянс SanDisk Enterprise Solutions Technology Alliance (SESTA), в который уже вошли многие производители продуктов в сфере защиты данных (Check Point, Citrix Systems, McAfee, RSA и др.), послужит для обеспечения совместимости продуктов с защищенными портативными накопителями и сопутствующим программным обеспечением SanDisk.

Владимир
Сперанский

DELL'У ВРЕМЯ...

О визите Майкла Делла в Москву и открытии фирменного магазина Dell

Отечественный ИТ-рынок не только активно развивается, но и имеет прекрасные перспективы в плане роста, так что неудивительно, что крупнейшие международные ИТ-вендоры все чаще обращают свое пристальное внимание на Россию. Выражается это, в числе прочего, в статусе фигур, которые сегодня приезжают для переговоров с российскими партнерами. Если раньше это были преимущественно торговые представители, в лучшем случае заместители глав региональных представительств, то теперь все чаще вице-президенты или даже CEO самолично.

В конце сентября Москву посетил Майкл Делл, основатель, председатель совета директоров и главный исполнительный директор компании Dell. Московское представительство приурочило к этому событию открытие первого в нашей стране фирменного магазина Dell (которым будет управлять компания Nexus) на втором этаже торгового центра «Горбушкин двор» и пресс-брифинг, но, понятно, главной целью трехдневного визита были партнерские переговоры.

Компания Dell завоевала свое, прямо скажем, не последнее место на рынке персональных компьютеров как раз уникальной системой индивидуальной сборки и прямых продаж ПК конечным пользователям. Но времена меняются, и сегодня даже в США, где лидирующие позиции Dell по-прежнему непоколебимы, такая схема работы уже не столь эффективна, как раньше. Поэтому год назад руководством корпорации была принята новая модель развития, получившая название «Dell 2.0», которая среди прочего подразумевает агрессивную экспансию в страны с быстрорастущим ИТ-сектором. В России

это означает работу через дистрибуторские сети, так что неудивительно, что на сегодняшний день американская компания имеет уже десяток авторизованных бизнес-партнеров в нашей стране: MERLION System Solutions, IBS Platformix, Croc, Trinity-Logic, «Марвел», Lanck, Nexus, «ТехноСерв А/С», «Фан Дистрибьютор» и ASBIS.

Компания не собирается сосредотачиваться на какой-то отдельной аппаратной или программной платформе. Это касается и извечных вопросов типа Intel vs AMD или Win-dows vs Linux: по словам ее CEO, Dell будет поставлять все возможные решения до тех пор, пока они востребованы потребителями. Компания, кстати, одна из первых представила ноутбук с твердотельным накопителем (SSD) вместо жесткого диска, что говорит о ее отношении к инновациям.

За первым открывшимся магазином должны вскоре последовать и другие. Новая политика завоевания российского рынка подразумевает также расширение ассортимента предоставляемой продукции (например, в области серверов, особенно кластер-



ных, и систем хранения данных) и сокращение сроков поставок (не в последнюю очередь за счет новой строящейся фабрики в Польше). По мнению Майкла Делла, российский ИТ-рынок в скором времени ожидает консолидация вокруг наиболее сильных игроков, которые будут поглощать мелкие компании; Dell, конечно, хотела бы входить в число крупных «хищников» и намерена приложить к этому все усилия.

Dell была основана в Техасе в 1984 г. Майклом Деллом, который руководил ей 20 лет из 23 лет существования компании. На сегодняшний день корпорация предлагает серверы, системы хранения данных, настольные и портативные персональные компьютеры, рабочие станции, принтеры, мониторы, проекторы, телевизоры и другое оборудование в 170 странах мира. Ее штат насчитывает порядка 90 тыс. человек, компания занимает 34 место в списке Fortune 500. Заводы Dell расположены в Остине (штат Техас, США), Нэшвилле (штат Теннесси, США), Эльдorado-ду-Сул (Бразилия), Лимерике (Ирландия), Пинанге (Малайзия) и Сямыне (Китай). Доход за последние четыре квартала составил 58,2 млрд долл. На российском рынке компания присутствует с 1993 г., в 2003 г. было открыто московское представительство. Неформальный биографический портрет самого Майкла Делла см. в этом номере журнала. **ES**



Николай
Надеждин

ЗОЛОТОЙ МАЛЬЧИК,

или Некоторые факты из жизни Майкла Делла

Компьютерный мир знает трех великих недоучек — Билла Гейтса, Стивена Джобса и Майкла Делла. Заслуга Стивена Джобса в создании первого персонального компьютера (да, утверждение спорное, но мы не будем развивать эту тему, по крайней мере, сейчас) и в основании едва ли не самой инновационной компьютерной компании — Apple. Билл Гейтс обеспечил себе при жизни место в компьютерном пантеоне славы тем, что заставил весь мир играть по своим правилам, создав операционную систему, захватившую практически весь мировой рынок. А в чем заслуга Майкла Делла? В том, что он сделал компьютер массовым товаром, доступным всем и каждому. И это ничуть не меньше, чем лавры Джобса и Гейтса.

Майкл Делл — один из богатейших людей Америки. В ежегодном рейтинге Forbes 2007 г. Делл занял 8-е место, его личное состояние оценивается в 17,2 млрд долл. Для сравнения Билл Гейтс, занимающий первую позицию рейтинга, владеет капиталом в 59 млрд долл. Джобс со своими 5,7 млрд занимает 56-ю строчку в этом списке... Интересная подобралась компания, да?

Помимо прочего, Делл в этой команде «заклятых друзей-миллиардеров» еще и самый молодой: 23 февраля 2007 г. ему исполнилось всего 42 года. Кое-кто из «соседей» по рейтингу Forbes (не будем показывать пальцем, кто именно, хотя это... Джобс) до сих пор считает Делла выскочкой. И совершенно напрасно, ибо на самом деле Майкл Делл — один из отцов-основателей современной ИТ-индустрии.

Чем был персональный компьютер в 80-е гг. прошлого века до восшествия Делла на американский бизнес-Олимп? Разномастные домашние 8-битные машины в расчет не берем, ибо это не совсем компьютеры, а скорее, бытовые развлекательные консоли. Так вот, ПК в эпоху становления были дорогими игрушками для взрослых мальчиков, способных заплатить за компьютер столько же, сколько стоил ничего себе автомобиль.



Поначалу корпорация IBM, выпускавшая на американский рынок первый PC, сама не поняла значение этого шага. Но колоссальный спрос на ПК превысил все ожидания и немало удивил самих создателей. Компьютерами бредили все: студенты, юристы, врачи. Резко подскочили тиражи специализированных компьютерных журналов. Из чтива для редких чудачков они превратились в популярнейшие издания для любого современного американца, интересующегося последними новинками высоких технологий. Правда, большинство читателей этих журналов могло лишь грезить о покупке собственного компьютера — как в наши времена о покупке лимузина «Бентли» мечтают читатели глянцевого автомобильного журналов. В те годы обычный PC (всего одна модель, производимая всего одной компанией) в стандартной конфигурации (других, собственно, и не было) стоил около 4 тыс. долл. Если перевести в масштаб нынешних цен (с учетом инфляции), то получится вдвое больше! О какой массовости могла идти речь?

При этом маржа составляла около 2500 долл. То есть с каждой проданной машины IBM получала колоссальную прибыль. А потенциальному пользователю лишь оставалось пускать слюнки и — копить, копить, копить. Либо залезать в нешуточные долги, притом что компьютер не приносил мгновенной и очевидной выгоды, как, скажем, автомобиль... Правда, здесь необходимо одно уточнение. Основными покупателями (до 90% общей массы) были не частные лица, а корпорации. Мелкие компании и частные пользователи использовали Apple II. Так сложилось еще в те далекие уже годы.

Но не только в непомерных аппетитах IBM заключалась проблема массовой компьютеризации. Огромная компания была крайне неповоротлива, когда дело касалось выбора конфигураций (этого выбора попросту не было — бери ту машину, которую тебе предлагает продавец, и точка) и вы-



полнения заказа. Ждать машину приходилось неделями и месяцами. И это притом, что склады дилеров IBM ложились от новеньких компьютеров. Плюс (в смысле минус) невнятная сервисная политика. Сломавшуюся машину нужно было как-то чинить. Но на замену того или иного узла уходило порой до 90 дней... Нелегко в 80-е гг. приходилось «компьютерным людям»... Но охота пуще неволи...

И наступило время Майкла Делла... Однако сначала немного о том, откуда он взялся и что это за человек.

Майкл Делл появился на свет в американском Хьюстоне в семье медика (врача-стоматолога, специалиста по ортодонтии — исправлению неправильного прикуса) и брокерши (точнее, женщины-брокера). Родители Майкла, Александр и Лоррейн Делл, в своей жизни достигли немало — поднялись до положения состоятельных американцев, еще считавшихся средним классом, но уже способных позволить себе дать сыну элитное образование. Однако сын учиться не особенно хотел. В возрасте восьми лет он попытался сдать экстерном курс средней школы (что, ясное дело, у него не получилось). Мотив — Делл-младший не хотел тратить время на учебу в старших классах школы, поскольку в жизни много других, более важных дел.

Этот курьезный случай во многом объясняет характер взрослого Майкла. И снова наводит на параллели с судьба-

ми Джобса и Гейтса. Те тоже не особенно доверяли официальной системе образования и в итоге оказались правы.

Предпринимательская жилка Майкла Делла проявила себя очень рано и абсолютно неоднозначным образом. Лет в 12 он принялся торговать коллекционными марками через специализированные филателистические журналы и заработал на этом свои первые 2 тыс. долл. На эти деньги он купил свой первый компьютер, который, впрочем, прожил совсем недолго — Делл его тут же разобрал, чтобы посмотреть, «что у него внутри». В старших классах он основал новый бизнес — стал продавать подписку на газету «Хьюстон пост». При этом совершенно самостоятельно разработал целую систему сетевого маркетинга. В усовершенствованном виде система потом работала в компании Dell Computers, сделав Майкла миллионером.

Суть ее заключалась в том, что Делл предлагал товар (тогда — подписку на газету) непосредственно потенциальному потребителю в самом что ни на есть персонализированном виде. Нанятые им школьные приятели бегали по Хьюстону и вынохивали, кто и когда женится. Майкл составил компьютерную базу молодоженов, а затем высылал каждой паре индивидуальное письмо с предложением подписаться на городскую газету. Две недели пробной бесплатной подписки были свадебным подарком юного Делла. Система не просто заработала, она заработала на ура! А Майкл заработал на этом в 17 лет 18 тыс. долл. На эти деньги он купил роскошный автомобиль BMW. Родители были шокированы!

Потом — Техасский государственный университет. По настоянию отца Делл поступил на медицинский факультет, но проучился всего год. Еще на первом курсе он увлекся стремительно набирающей популярность «игрушкой» — персональным компьютером IBM PC, что называется, «без отрыва от учебы» занялся продажей «айбиэмок».

Идея начинающего предпринимателя заключалась в том, что он предлагал потребителю компьютеры в заказных конфигурациях и процентов на 15 дешевле, чем у официального дилера. Как ему это удавалось? Очень просто. Делл обратил внимание, что дилеры IBM просто изнывали от переполненных складов. Он предложил одной из компаний продавать складские излишки по оптовой цене. Полученные со склада ма-

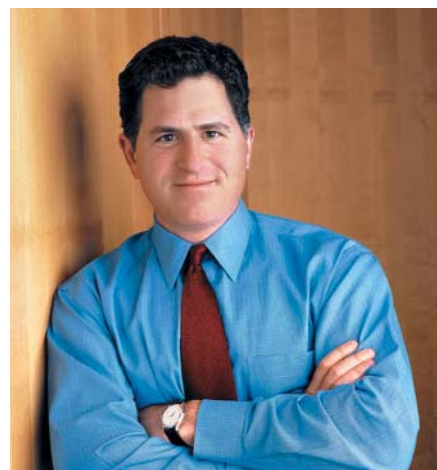
шины он привозил в общежитие (кстати, коробки с ПК хранил в багажнике своего BMW) и, вооружившись отверткой, переоснащал их — куда-то добавлял дисковод, куда-то оперативную память. Затем размещал объявления в газетах, предлагая компьютеры в индивидуальной комплектации и значительно дешевле, чем в магазинах. И дело пошло!

К началу первых летних каникул Делл заявил родителям, что намерен основать собственную компьютерную компанию и оставить в связи с этим университет. Отец и слушать ничего не хотел. Его не убедили и те 50 тыс. долл., которые составляли ежемесячный оборот предприятия Майкла. Но спорить с Деллом-младшим — только время терять (по упрямству этот молодой человек мог бы соперничать с молодым Биллом Гейтсом, переубедить которого не мог никто на свете). И отец идет на мировую. Уверенный, что из инициативы сына ничего не выйдет, Александр Делл ставит условие: пусть три летних месяца сын занимается тем, чем хочет, но если к осени предприятия прогорит, Майкл вернется на медицинский факультет. И... пусть рискует собственными сбережениями, а не деньгами родителей!

3 мая 1984 г. на свет божий появилась новая компания — Dell Computers Corporation. В университет Майкл так и не вернулся. Отец это пари проиграл — Майкл Делл достиг первого успеха... Можно представить смятение Александра Делла: броситься с головой в конкурентную борьбу с монстром IBM может только авантюрист или... умалишенный. Впрочем, сейчас Делл-старший так уже не думает.

Майкл Делл основал первое «отверточное» производство персональных компьютеров (на самом деле он продавал те же IBM PC, но в собственноручно составленной конфигурации). Его идея заключалась в том, что основным тормозом в компьютерном бизнесе является склад. Кроме смертельного капитала и транспортных издержек, забитый

продукцией склад ничего не приносит. Компьютеры нужно доставлять непосредственно с производства к потребителю — домой или в офис корпорации. При этом каждую машину или партию машин нужно подгонять под требования заказчика, чтобы потребитель не платил за модернизацию новой машины или не переплачивал за невостре-



бованные компоненты. Он покупал у компаний-производителей готовые машины, перебирал их и доставлял покупателям. Склад готовой продукции у Делла, конечно, был. Но небольшой и не играющий той роли, что в крупных компаниях.

По своей модели прямых поставок Делл заставил работать и компаньонов. Фирма Майкла, к примеру, не производила (по понятным причинам) и не торговала мониторами. Но что за компьютер без монитора? И по настоянию Делла в офис заказчика поставлялись и компьютер, и монитор — разными путями, но одновременно.

Второй инновацией Делла была беспрецедентная по тем временам поддержка пользователей. Купив машину у Делла, обладатель ПК мог быть уверен в том, что, случись с его машиной неприятность, он тут же получит помощь специалиста. В результате рейтинг компании резко подскочил вверх, а Делл, по сути, ничего не потерял. Львиная доля поломок ПК на самом деле оказалась следствием неумелого обращения пользователя. Правильно сконфигурировать систему, прописать драйвера, настроить ту или иную программу — какие здесь затраты? Большинство проблем решалось в ходе пятиминутного телефонного разговора с консультантом компании...

Спустя год после основания компании Делл продавал уже по 1000 компьютеров в месяц. Через четыре года, когда сокурсники Делла получали дипломы, годовой оборот его компании составлял 70 млн долл. И тогда Майкл Делл прекратил торговлю компьютерами других производителей и полностью переключился на производство машин собственной марки. Корпорация под названием Dell Computers заработала в полную силу.

Что такое бренд «Делл» сегодня вы знаете и сами. А Майкл Делл, этот «золотой мальчик» компьютерной индустрии, остается в числе первых и по сей день. И нет никаких предпосылок к тому, что он это место кому-либо уступит. **ЕВ**



MORE MOORE, мир бездонный

Репортаж с Форума Intel для разработчиков из Сан-Франциско

Конец первого месяца осени ознаменовался еще одним ключевым событием в индустрии ИТ - Форум Intel для разработчиков, или IDF (Intel Developer Forum), в очередной раз прошел с 18 по 20 сентября в Сан-Франциско. В этом году это был первый IDF в США, поскольку традиционный весенний Форум Intel был перенесен в Китай (см.: Hard'n'Soft. 2007. № 5). Кроме того, осенний IDF стал знаковым и в силу других обстоятельств... (Кстати, на диске, идущем с этим номером журнала, вы найдете фильм-репортаж об IDF!)

Начнем с того, что организаторы отпраздновали 10-летие IDF. Да-да, история форумов Intel уже в чем-то сопоставима с 40-летним законом Гордона Мура (G. Moore) — одного из «отцов» корпорации. В честь юбилея патриарх американской микроэлектроники покинул свою виллу на Гавайях и выступил на Форуме во время первого доклада [1], поддерживаемый частыми аплодисментами благожелательной многотысячной аудитории. Отвечая на вопрос о том, как долго еще будет действовать его эмпирическое правило, Мур подчеркнул, что, скорее всего, действие данной закономерности прекратится с переходом электронных приборов (транзисторов) на атомарный масштаб, то есть лет через 10–15.

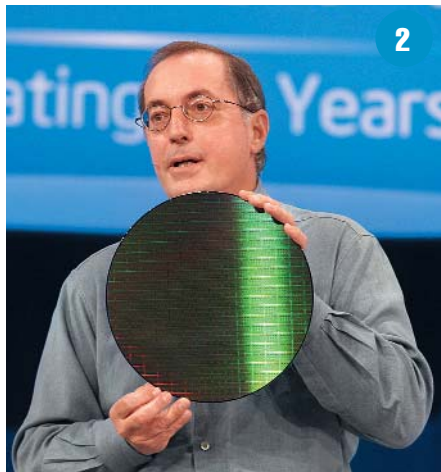
К слову, торжество закона Мура Intel с регулярностью подтверждает своими технологическими достижениями. Не стал исключением и этот раз — президент Intel Пол Отеллини продемонстрировал участникам мероприятия не только работающий в составе ПК будущий 4-ядерный процессор корпорации, изготовленный по технологии 45 нм (напомним, что нынешние процессоры Intel выпускаются по нормам 65 нм) и рекорды его разгона при помощи системы охлаждения жидким азотом, но и первые в мире пластины с функционирующими микросхемами статической памяти, изготовленной по технологическим нор-

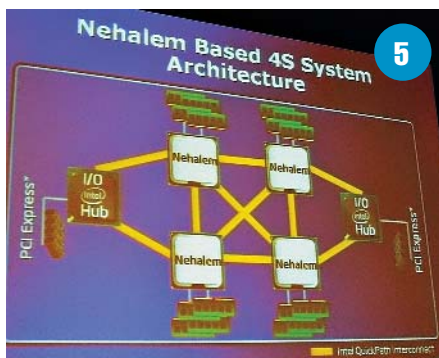
мам 32 нм [2]! Каждый такой чип (экспериментальные образцы предназначены для обкатки новых технологий кеш-памяти будущих процессоров) информационной емкостью 291 Мбайт (хороший такой кеш) содержит 1,9 млрд транзисторов, а размер одной ячейки памяти составляет 0,182 кв. мкм (вдвое меньше, чем у предыдущего поколения чипов). Новая 32-нм технология, как и предшественница (45-нм) использует нанотранзисторы с металлическим затвором и подзатворным диэлектриком с высокой диэлектрической проницаемостью (high-k) на основе соединений гафния (разработчики утверждают, что это не просто широко известный в науке оксид гафния, а более сложное соединение). Именно эти инновации позволили Intel сделать очередной прорыв в микроэлектронной технологии, который сопоставляют по значению даже с изобретением кремниевых микросхем. Кстати, при производстве по нормам 32 нм Intel будет использовать усовершенствованную (относительно 45-нм) фотолитографию, перейдя на иммерсионный (жидкостный) процесс для наиболее критических слоев. Корпорация планирует вывести на рынок устройства, созданные по 32-нм техпроцессу, в 2009 г.

Будущие процессоры Intel, основанные на 45-нм техпроцессе, которые уже во всю демонстрировались и докладчи-



ками [3], и в кулуарах Форума, в частности, выделяются тем, что с 2008 г. при их изготовлении не будут использоваться галогены, что снизит негативное воздействие микроэлектронного производства на окружающую среду. И если процессор Penryn [4], который в январе 2008 г. станет первенцем в линейке 45-нм чипов Intel для ПК, было достаточно подробно известно еще с весны (см., например, наш репортаж в майском номере), то в этот раз Пол Отеллини, а за ним и многие высокопоставленные разработчики Intel, поделились подробностями относительно следующего (второго) поколения 45-нм процессоров корпорации на ядре Nehalem [5], которое обещает стать настоящим прорывом и появится на рынке в 2008 г. В кратком репортаже все детали новой микроархитектуры описать невозможно, но отметим, что новые схемы процессора и ди-





намической системы с возможностями масштабирования, встроенный контроллер памяти (наконец-то) и внутренние соединения с архитектурой Intel QuickPath объединяются в многоядерный чип из 731 млн транзисторов с многоразрядной архитектурой кеш-памяти. Более близкие по срокам выхода 25-ваттные процессоры Penryn станут основой платформы Montevina с опциональной поддержкой WiMAX, выпуск которой намечен на середину 2008 г.

Из новостей беспроводной связи отметим, что ведущие производители компьютерной техники (Acer, Asus, Lenovo, Panasonic, Toshiba и др.) выразили намерение внедрить поддержку стандарта WiMAX в ноутбуки на базе платформы Montevina уже в 2008 г. Беспроводные сети стандарта WiMAX будут обладать большими пропускной способностью и радиусом охвата по сравнению с нынешними Wi-Fi. Для решения ресурсоемких задач корпорация предлагает использовать рабочие станции на базе процессоров Intel Xeon со сходным 45-нм ядром и частотой системной шины 1600 МГц [6] (нынешние процессоры поддерживают 1333 МГц максимум).

Интерес вызвал и рассказ о новом интерфейсе USB 3.0 со скоростью передачи данных до 5 Гбит/с, идущем на смену нынешнему USB 2.0 (480 Мбит/с). Intel и другие игроки рынка сформировали группу USB 3.0 Promoter Group для его создания и продвижения на рынок. Разработка спецификации должна завершиться в первой половине 2008 г. Новая технология оптимизирована для низко-

го энергопотребления и улучшенной эффективности работы протоколов. Она также позволяет свести практически к нулю время ожидания пользователя. Например, HD-DVD-диск объемом 27 Гбайт может быть загружен всего за 70 с. А на выставке были замечены финальные продукты для Wireless USB. [7]

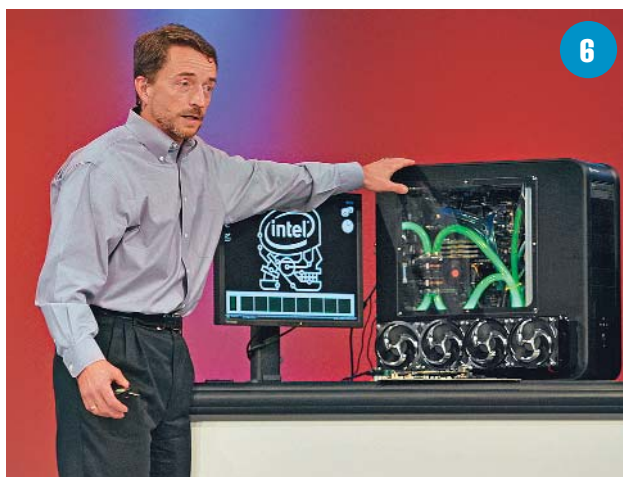
Посетители Форума немало удивились, когда на сцену с генеральным менеджером подразделения Intel Digital Enterprise Group Патриком Гелсингером, ранее продемонстрировавшим игровую двухпроцессорную систему Skulltrail [6] на 4-ядерных Yorkfield, вышли руководители корпораций Sun и сообщили последнюю информацию, касающуюся развития технологий виртуализации совместно с VMware. В ходе же нулевого дня IDF директор лаборатории Intel Photonics Technology Lab Марио Паниччиа (Mario Paniccchia) представил концепцию полупроводниковых фотонных технологий, описал новые достижения в области создания полупроводниковых фотодетекторов для сверхчувствительных оптических приемников и рассказал о недавнем прорыве корпорации Intel — полупроводниковом лазерном модуляторе на базе кремния и германия, осуществляющем кодирование данных со скоростью 40 Гбит/с. [8]

Большой интерес вызвали и некоторые демонстрации Ананда Чандрасекара (Anand Chandrasekher), генерального менеджера подразделения Intel Ultra Mobility Group. Он представил платформу Intel с кодовым наименованием Menlow, которая уже в первой половине 2008 г. позволит работать со всеми возможностями Интернета с помощью карманного устройства. Menlow базируется на разработанном «с нуля» 45-нм процессоре Silverthorne и однокристальном чипсете Poulsbo. Платформа будет умещаться на плате размером 74 x 143 мм. Silverthorne позволяет снизить энергопотребление в 10 раз по сравнению с современными процессорами, имеющими самое низкое энергопотребление, а платформа будет



Wi-Fi, 3G и WiMAX для мобильных интернет-устройств (MID) и ультрамобильных ПК (UMPC). [9] Чандрасекер заглянул в будущее и рассказал о еще одной экономической платформе Moorestown, созданной как «системы на одном кристалле» (System-on-Chip, SOC) и включающей в себя процессор, контроллеры видео- и графической систем и памяти. Встроенный коммуникационный концентратор предоставляет средства ввода/вывода для системы хранения данных и различных функций; интеграция его беспроводных коммуникаций и архитектура обеспечивают энергопотребление в состоянии простоя в 10 раз ниже, чем у устройств на базе платформы Menlow.

Порадовали, в частности, обширный стенд российских разработчиков Intel [10], и полностью автономный концепт для «беспилотных» гонок в городских условиях, стенд Corsair с разогнанной до 2 ГГц десктопной памятью DDR3. На прошедшем IDF было еще немало интересного — всего в репортаже описать просто невозможно, поэтому смотрите наш фильм на диске, а также загляните на сайт Форума на www.intel.com/idf с материалами и записями выступлений. [R3]



Андрей
Волофф

УЗАКОНЕННАЯ какофония

Зарисовки с выставки «Музыка-Москва-2007»

Очередная (13-я по счету) ежегодная выставка «Музыка-Москва-2007» прошла без помпы, по накатанной дорожке. Конвейер музыкальной индустрии выплюнул еще один календарный пирожок. Акустика гремела еще громче, свет сверкал еще ярче. Публика еще больше разделилась на две категории: кто делает деньги и кто денежки выкладывает. По идее, выставка предназначена и нашим и вашим, то есть должна объединять хотя бы духом, но...

Концертную часть вынесли к черту на кулички, к тому же никто из крутых музыкантов нынче не отметился. Послушать большинство экспонатов можно было только в режиме «комплексного обеда», выбор блюд снова не предусмотрели. Хорошие наушники и микрофоны по-прежнему были упрятаны за надежным витринным стеклом, а саундкарты — даже в упаковочные коробки. Впрочем, кое-чего вкусенького все-таки можно было отвесть.

Начнем со света. На сей раз лазерные эффекты радовали глаз разнообразием и возросшим качеством «светопредставлений». Сплошь и рядом лупили «пушки» (прожектора следящего света), линзовые прожектора направленного света, профи-сканеры, проекторы, «многолучевники», «вращающиеся головы», стробоско-

пы и прочие агрегаты, внешне похожие на роботов-циклопов. За кулисами можно было обнаружить силовые блоки («диммера»), световые пульта, блоки управления DMX, устройства распределения мощности и даже «темнители» света. Интересующихся данной темой направляем на

www.svetogor.ru.

Теперь о звуке, который, как известно, произрастает от микрофона. На этой выставке микрофонов было не просто много, а очень много. Чувствуется, спрос есть! Для записи вокала — одни микрофоны (предпочтительно конденсаторные), для инструментов — совсем другие, для духовых инструментов — третьи, для концертной деятельности вообще четвертые, половина из которых простые динамические, а вторая половина — радиомикрофоны. Так что, добро пожаловать на www.shure.ru, www.slami.ru и www.sennheiser.ru.

Другим популярнейшим источником современного звука является электрогитара. Некоторые (см. [\[torg.ru\]\(http://torg.ru\)\) предоставляют возможность «заценить» чуть ли не любую гитару благодаря двум хорошо оборудованным комнатам «прослушки» и внимательному подходу к покупателю.](http://www.muz-</p>
</div>
<div data-bbox=)

На выставке поглазеть не воспрещается и на очень хорошие гитары, а вот попробовать на вкус, как и следовало ожидать, позволено лишь дешевенькие «дрова». Конечно, если вы В. Зинчук или птица того же полета, то снизойдет благоволение. А если нет, то убедительная просьба — не толпиться.

Из живых инструментов остановимся на ударных, именуемых у музыкантов «кухней». Солдатская мудрость гласит: держись поближе к кухне, подальше от начальства. Итак, наматываем круги вокруг кухни. Эх, неповторимый блеск тарелок, притяжение бочки, очарование хай-хэта! Пялимся также на бонги, литавры и прочие неимоверно красивые предметы... А вот электронная ударная установка Roland, позволяющая симитировать звучание практически любого барабана, — который год на выставке, но неизменно собирает массу поклонников. Звук можно послушать через



Инопланетная радуга



Продукция старейшей отечественной компании «Октава»



Изучаем оптическую геометрию



Эпизод MM-2007: ну чем не звездные войны?



AKG нигде не затеряется, если не спрут...



• О-о-о-о!!!



• Гитара-леденец. Бывает же такое!



• Хор-р-рошая стойка!



• Девушка диджей. Еще удивляет?!

висающие гроздьями наушники, однако «постучать» самому — ни-ни.

С микрофонов или звукозаписывающих гитар сигнал попадает на разного рода «примочки», ревербераторы, компрессоры, процессоры, лимитеры и т.д. и т.п. Подобного оборудования было представлено немерено. За мечу, пользоваться им надо предельно точно-аккуратно, иначе переборщить со звуком — раз плюнуть. На выставке можно было опробовать многие гитарные процессоры в действии. Спасибо и на этом! По ходу отметим, что ныне возросло количество представленных моделей аналоговых синтезаторов.

Святая святых — микшерский пульт. Бывают маленькие, средние, большие и очень большие. А также аналоговые, цифровые, смешанные, с программным управлением. Все типы были представлены на выставке. Следует отметить, что малые пульта (около 100 долл.), как правило, не рассчитаны на продвинутое микши-

рование стереосигнала, то есть будет только один спаренный вход (Таретин), причем нерегулируемый ни по уровню, ни по тембру. Смешиваемый сигнал на стереовыходе, конечно, регулируется в любом пульте.

Из того, что не видели ранее, заинтересовали микшеры и прочее «железо» известной среди профессионалов фирмы Peavey (www.peavey.ru).

Правильно услышать результат кропотливого труда помогут как профессиональные наушники, так и студийные мониторы. Последние у звукорежиссеров в большом почете. KRK, Fostex, Axelvox, Studiophile — выбирай на вкус (www.proaudio.ru)! Но особо хотелось бы отметить студийные мониторы фирмы ADAM, имеющие ленточный излучатель Хейла, который обеспечивает натурально звучащие высокие частоты. Цена, естественно, внушает глубокое уважение и совершенное почтение. Хотя уже бюджетный A7 звучит потрясающе, а главное, имеет корректировку

частотного отклика (НЧ, СЧ, ВЧ) под конкретное помещение (или под индивидуальный слух). Среди концертной акустики необходимо выделить Meyer Sound, JBL (www.jblpro.ru), MS-Max (www.ms-max.ru), Mackie (www.mackie.ru) и т.д. Открытием стала продукция фирмы EuroSound, поставляемая www.asiamusic.ru.

Неизбежно настает черед, когда записанное по разным каналам дорожкам надо свести в один трек. Сделать это на ноутбуке уже не проблема. И тут же «отмониторить» и даже «отмастерить». Короче, типа передвижной «проджекст» студии. Когда-то «Роллинг Стоунз» дал напрокат свою «передвижку» «Дип Пёпл», в результате мир увидел «Дым над водой» — мегахит всех времен и народов. Справедливости ради следует признать, что сейчас неплохую музыку можно с успехом делать на компьютере, то есть чисто виртуально, при необходимости задействуя те или иные инструменты, в том числе MIDI-клавиатуры и т.п.

Диджейского оборудования было представлено столько, что можно озвучить все дискотеки России. Живая виниловая «струя» по-прежнему в моде, хотя уже появилась куча симуляторов, как программных-виртуальных, так и электронных. Вообще, для диджеев нынче просто рай: каких только нет приамбасов!

Из выставочных стендов запомнился протянувшийся на всю длину



• Вначале было...



• Вот такая вот вечная музыка...



• Домашняя «мечта поэта»



• Студийный монитор ADAM



• Эй, у пульта! Голова не закружилась?



Фрагменты гигантского стенда компании «Мультимедиа Клуб»

главного павильона «авианосец» компании «Мультимедиа Клуб» (www.proaudio.ru). Кроме упомянутых выше студийных мониторов, на стенде были широко представлены компактные компьютеры на платформе Shuttle XPC, профессиональная звукоизоляция Auralex, внешние накопители на жестких дисках i-Store, бюджетные диджейские наушники DJN-2000 Headphones, MIDI-клавиатуры от M-Audio, а также аппаратный контроллер для диджеев Torq Xponent и мн. др. Специального упоминания по праву заслуживают продукты Pinnacle, а именно новинка Studio Ultimate 11 с системой автоматического создания музыкальных клипов на основе записанных ранее музыкальных треков. Надеемся, вскоре нам представится возможность отведать (в смысле, протестировать) сей деликатес.

До «громкого зала» мы в этот раз не дошли, поскольку наши уши еще по дороге, петлявшей от стенда к стенду, свернулись в трубочку. Точнее, заглянуть заглянули, но приплюснутые сумасшедшей ударной волной выскочили, как ошпаренные. Ничего не попишешь, слух слишком нежный. Когда звук бьет не по ушам, а по грудной клетке — это уже пере-



Готовимся к Новому году?

бор. Под занавес оцените предновогодний прикольный из «волшебных» огоньков. Так что, откуда пришли, туда и ушли. Философская концовочка получилась, не правда ли? **НЗ**

Полезные ссылки:

1. www.ispa.ru
2. www.attrade.ru
3. www.install-pro.ru
4. www.soundcraft.ru
5. www.musicmag.ru

Выбери точный маршрут!

 Мыши и клавиатуры Defender
Серия «Города Швейцарии»
3 года гарантии



S Zurich 755
Беспроводная лазерная мышь
7 кнопок, колесо 4D-прокрутки
Разрешение: 800/1600 dpi
Микроприемник сигнала
Радиус действия — 8 м



S Bern 790
Проводная клавиатура
19 горячих клавиш
Колесо управления громкостью
Встроенная подставка для рук



S Davos 775
Беспроводный набор
Мышь: 5 кнопок + колесо 4D-прокрутки
Клавиатура: 21 горячая клавиша,
колесо управления громкостью,
колесо прокрутки документов
Радиус действия — 8 м

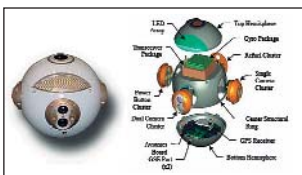
Примите участие в нашей викторине и получите шанс выиграть один из беспроводных наборов серии. Розыгрыш призов — каждые две недели!

Подробнее смотрите на сайте
www.defender.ru/promo/switzerland

defender
Удобство складывается из мелочей

SMS-ки годятся не только для переписки и рассылки рекламы, но и для вполне серьезных вещей. В Институте космического приборостроения им нашли такое применение: управлять наноспутниками. К этому моменту прошли успешные испытания наноспутника THC-0 номер 1, который принимает команды в виде SMS через спутниковую систему «Глобалстар» и начата разработка новых образцов наноспутников: THC-0 номер 2, THC-1 для отработки технологий конструирования космической системы дистанционного зондирования поверхности Земли и THC-2 с магнитной системой ориентации для выполнения различных научно-исследовательских задач. Вывод их на орбиту намечен на 2008 и 2009 гг. В дальнейшем институт намерен перейти к созданию штатных космических систем на базе сверхмалых космических аппаратов, которыми можно управлять аналогичным образом — с помощью мобильных.

Samsung Serenata — это музыкальный телефон, поддерживающий сети третьего поколения. Разработанная совместно с Bang & Olufsen новинка отличается компактностью и оригинальным дизайном. Устройство оснащено стереофонической акустической системой, причем производители отмечают, что Serenata обеспечивает то, что не в каждом мобильнике встретишь-услышишь, а именно — качественное воспроизведение басов. В телефон встроено 4 Гбайт памяти.



Управлять наноспутниками можно с помощью мобильного телефона и SMS



Музыкальный телефон Samsung Serenata

Serenata поддерживает воспроизведение видеороликов, навигацию по Интернету, а также загрузку файлов со скоростью до 1,8 Мбит/с с помощью технологии HSDPA. Для управления на лицевой панели предусмотрены сенсорный экран и колесо прокрутки. Продажи Serenata вместе с набором эксклюзивных рингтонов от Bang & Olufsen начались в ноябре.

Компания Fly начала продажи коммуникатора Fly PC 200, работающего под управлением Microsoft Windows Mobile 6.0. Устройство достаточно компактно — его габариты составляют 121 x 63 x 16 мм, а вес 145 г. При этом Fly PC 200 поддерживает EDGE, GPRS, Wi-Fi и Bluetooth 2.0. Сердцем новинки является процессор Marvell PXA270, работающий с тактовой частотой 416 МГц. Коммуникатор оснащен сенсорным ЖК-дисплеем размером 2,8 дюйма, который поддерживает разрешение 240 x 320 пикселей и 16 млн цветов, а также цифровой 2-Мпикс-камерой, позволяющей делать снимки с разрешением до 1600 x 1200. Изображения можно сохранять во встроенной ОЗУ 128 Мбайт или на картах памяти microSD.

Производитель позаботился и о разнообразной программной начинке коммуникатора. Помимо стандартных приложений, входящих в состав Windows Mobile 6.0, в комплект с устройством включена и система навигации «Автоспутник», которая с помощью встроенного трехдиапазонного GPS-модуля позво-

ляет «путешествовать» по России. При покупке коммуникатора можно также скачать и установить дополнительно географическую карту. В дополнение к навигационной системе, вместе с Fly PC 200 поставляется программа WorldCard Mobile для распознавания визитных карточек и добавления реквизитов в адресную книгу. Литий-ионный аккумулятор емкостью 1500 мА·ч обеспечивает бесперебойную работу коммуникатора до 4 ч в режиме разговора и до 200 ч в режиме ожидания. Стоимость коммуникатора совсем не запредельная — около 400 долл.



Коммуникатор Fly PC 200 работает под управлением Microsoft Windows Mobile 6.0

■ Одной строкой. Бизнес и индустрия

По оценкам аналитической компании ABI Research, объем продаж сотовых телефонов, оснащенных сенсорными дисплеями, в следующем году превысит 100 млн штук, а к 2012 г. достигнет полумиллиарда. Сенсорные экраны, впрочем, уже сегодня устанавливаются во многих сотовых телефонах, таких, например, как Apple iPhone, LG Prada, HTC Touch, Samsung Ultra-Smart F700, Sony Ericsson P990/M600/W950 и др. Выгодны сенсорные экраны и операторам сотовой связи, поскольку, по оценкам аналитиков, такие телефоны способствуют росту ARPU (то есть средней выручки в расчете на одного абонента).

На вопрос, сколько времени непрерывно можно говорить по мобильному телефону, ответ был получен в Англии — некто Тони Райт проговорил 40 ч, установив таким образом новый мировой рекорд. Он пообщался с сотней людей, затратив на каждого в среднем от 20 мин. Предыдущий рекорд принадлежал швейцарцам Сандре Кобел и Стефану Хафнеру. В ноябре 2005 г. они болтали чуть менее 40 ч — всего 39 ч 18 мин и 24 с.

С октября этого года «МегаФон» ввел в коммерческую эксплуатацию сотовую сеть третьего поколения. В настоящее время она охватывает всего несколько районов Санкт-Петербурга и работает в режиме передачи данных со скоростью до 3,6 Мбит/с. В Северо-Западном регионе, по оценкам экспертов, насчитывается, по меньшей мере, 250 тыс. владельцев 3G-телефонов, причем более 60% этого количества являются абонентами «МегаФона». Они могут обмениваться файлами по цене около 70 коп. за каждые 100 Кбайт. О времени внедрения других 3G-услуг, в частности, видеоконференцсвязи, пока не сообщается.

«ВымпелКом» и МТС с октября 2007 г. изымают у своих VIP-абонентов «прямые» номера, начинающиеся с единицы. По предварительным оценкам замена затронет около 20 тыс. клиентов операторов сотовой связи. Эти номера приказом №142 от 17 ноября 2006 г. Мининформсвязи передаются МЧС с целью исключения ошибочной маршрутизации звонков. Переход на другую номерную емкость будет производиться до 1 января 2008 г.

Маркетинговые акции компаний бывают порой весьма забавны. Именно таким — смешным и практически невыполнимым — оказался анонс американской компании по продаже сотовых телефонов YouNeverCall, которая объявила, что вручит 10 тыс. долл. за сотовый звонок с Луны. Человек (или устройство) должен добраться до поверхности Луны и позвонить по любой сети связи в штаб-квартиру компании в Лос-Анджелесе. Остается подсчитать, сколько стоит добраться до Луны и разузнать у местных операторов тарифы на роуминг.

Телефон должен быть не только удобным и функциональным, но и стильным. Именно поэтому Samsung Electronics совместно с Джорджем Армани выпустила специальную редакцию мобильного класса люкс Giorgio Armani-Samsung. Новинка оснащена 2,6-дюймовым QVGA-дисплеем на тонкопленочных транзисторах. Сенсорный дисплей телефона имеет «обратную связь» — при выборе значков на экране можно ощутить легкую вибрацию. Дизайн этой новинки, впрочем, явно навеян Apple iPhone, особенно тех, которые, похоже, будут еще долго копироваться различными производителями мобильных устройств. Устройство поддерживает стандарты GPRS/EDGE/GSM, оснащено камерой на 3 Мпикс и аудиоплеером, а также комплектуется стереофонической Bluetooth-гарнитурой. В комплект с ним входит созданный Джорджем Армани кожаный футляр. Дальнейшие планы альянса Samsung и Джордж Армани связаны с выпуском мобильной и бытовой техники под марками Giorgio Armani, Emporio Armani и Armani/Casa.



На дизайн многих новых мобильных оказал влияние iPhone. Giorgio Armani-Samsung — не исключение

Компания Gigabyte Communications представила новый GPS-коммуникатор GSmart i350, работающий под управлением Windows Mobile 6. Средства навигации в новинке возложены на чипсет SiRF Star III и ПО Navitel Navigator, содержащее GPS-карты и предоставляющее средства масштабирования, поиска объекта или адреса по всей территории России. В комплект с телефоном включено три десятка детализированных карт крупных российских городов и регионов.

На VGA-экране можно просматривать видео и изображения, а также интернет-странички. Как и в других Windows Mobile-решениях, в GSmart i350 доступны мобильные офисные приложения Word, Excel, Power Point и почтовый клиент. Для обмена файлами и передачи текстовых сообщений применяется сервис Windows Live. В дополнение к этому в комплекте с устройством поставляются сервисные утилиты SIM и Spb Backup, позволяющие сохранять резервные копии контактов и файлов, BT Application для обмена данными через Bluetooth, Caller Ring tone для настройки рингтонов, автоответчик Answer Machine и редактор «черных списков» Block List. Коммуникатор GSmart i350 появился в розничной продаже по цене около 20 тыс. руб.

Появившийся нынешней осенью новый смартфон Nokia E51 — тонкий и элегантный телефон, выполненный в классическом дизайне с корпусом из нержавеющей стали, предназначен бизнес-пользователям. Новинка

поддерживает средства доступа к мобильной связи, обмен сообщениями, а также может выполнять функции стандартного офисного PBX-телефона — посредством маршрутизации вызовов по корпоративным IP-сетям можно изрядно сэкономить на международных звонках. Решать такие задачи, как создание и обмен сообщениями по электронной почте, ведение базы контактов и занесение записи в календарь можно с помощью специальных клавиш. Предусмотрены в новинке средства интеграции с Microsoft Exchange Server и интернет-телефония.



Смартфон Nokia E51 бизнес-класса

■ Одной строкой. Мобильные новинки

Nokia выпустила самый дешевый из самых дорогих телефонов. Примерная стоимость новинки под названием Vertu Ascent Ti составит около 6,6 тыс. долл. Новинка работает в сетях GSM, а 3G оснащена 3-Мпикс камерой. Но, пожалуй, основное, что отличает ее от обычных трубок — это обрамленный титановой рамкой корпус и поверхность из сапфира и керамики. Еще одна интересная особенность — поддержка технологии Vertu Fortress, благодаря которой вся важная информация, включая контакты, адреса, календарь и заметки, никогда не потеряется — все эти данные хранятся на специальном защищенном сервере в военном бункере и синхронизируются по запросу.

Компания Samsung Electronics с ноября 2007 г. начала продажи смартфона Samsung i550, поддерживающего сети 3G и оснащенного встроенной системой GPS-на-

вигации. Новинка работает под управлением ОС Symbian v9.2 и поддерживает широкий набор мультимедийных возможностей, включая воспроизведение аудиофайлов и FM-тюнер. В новинку с памятью объемом 128 Мбайт встроен ЖК-экран 2,6 дюйма, отображающий 260 тыс. цветов, и 3,2-Мпикс камера со вспышкой и автофокусом. Предусмотрен в i550 и слот microSD с поддержкой карт емкостью до 4 Гбайт.

Новый телефон компании Philips 292 поддерживает довольно большое число мультимедийных возможностей. Помогают ему в этом цветной 2-дюймовый ЖК-экран с 262 тыс. цветов, встроенный аудио- и видеопроигрыватель, позволяющий воспроизводить форматы MP3, MPEG4 и H263, а также встроенная видекамера с разрешением до 640 x 480. Обмениваться данными с ПК можно через порт мини-

USB. В телефон встроено 60 Мбайт памяти, расширяемой картами памяти microSD. Philips 292 работает в режиме ожидания до 240 ч, а в режиме разговора — до 3 ч. Его стоимость около 150 долл.

В декабре 2007 г. Motorola выпускает телефон Z10, который может стать неплохим подарком к Новому году. Новинка, оснащенная 3-Мпикс камерой с автофокусом, будет поддерживать 4 диапазона GSM-сетей и двухполосное соединение 3G. Встроенный дисплей диагональю 2,2 дюйма имеет разрешение 320 x 240 и отображает 16 млн цветов.

Новый дешевый коммуникатор Centro компании Palm может использоваться в сетях CDMA2000 EvDO, стоит он всего 100 долл. В устройство встроен дисплей с разрешением 320 x 320, цифровая 1,3-Мпикс камера, QWERTY-клавиатура и модуль Bluetooth.

Память коммуникатора составляет 64 Мбайт и расширяется картами microSD. Centro работает под управлением Palm OS 5.4, предоставляя полный набор мобильных приложений, а также сервисы американского контент-провайдера Sprint.

Компания Samsung Electronics вместе с мобильным оператором Vodafone выпустила на европейский рынок новый телефон F700, рассчитанный на работу в 3G-сетях. Устройство габаритами 112 x 56 x 16 мм поддерживает скорость передачи данных до 3,6 Мбит/с. Мультимедийный телефон оснащен цветным сенсорным дисплеем диагональю 3,2 дюйма, встроенной 3-Мпикс камерой с автофокусом, а также полноценной QWERTY-клавиатурой, которая выдвигается из-под дисплея. Не потому ли Samsung F700 удостоен награды iF Communication Design Award 2007?



Скачав через сервис Nokia Download! приложение Gizmo, можно обмениваться звонками через Интернет на льготных условиях. Среди мультимедийных функций Nokia E51 можно выделить аудиопроигрыватель, FM-радио, 2-Мпикс камеру, а также широкий набор приложений для путешествий и развлечений, доступных через уже упомянутый сервис Nokia Download!

Компания LG проявляет недюжинную фантазию в области дизайна своих новых мобильных. Вслед за «шоколадной» моделью она выпускает телефон-слайдер в золотом цельнометаллическом корпусе толщиной немногим менее 14 мм. Новый мобильник серии Black Label KE970 получил название Shine. Это уже вторая модель серии — предыдущая появилась в ноябре 2006 г., и за это время было продано более 180 тыс. телефонов.

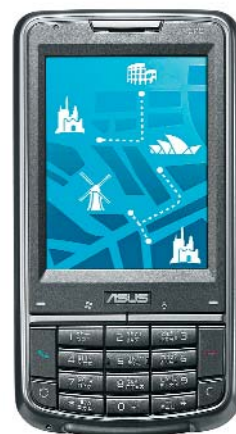
На задней крышке находятся кружевные узоры, которые придают новинке некий шарм. В названии же нашла отражение концепция Styled in Metal — при оформлении телефона использован «металлический стиль». Спереди находится панель с зеркальной поверхностью, которая при включении телефона становится цветным экраном размером 2,2 дюйма. Под ним — навигационная клавиша для прокрутки списков. В LG Shine, кроме того, встроена 2-Мпикс камера с автофокусом и аудиоплеер с эквалайзером. Объем памяти в 45 Мбайт расширяется картами microSD.

Новый коммуникатор ASUS P526, работающий под управлением Windows Mobile 6 Professional, предоставляет сервисы GPS-навигации и Windows Live. Благодаря последней функции он, что называется, на все руки мастер. С его помощью

можно обмениваться сообщениями и файлами в Интернете, отправлять электронную почту, а также вести онлайн-дневник. ASUS P526, кроме того, поддерживает функцию Windows Mobile 6 Smart Dial, упрощающую поиск контактов в адресной книге по нескольким буквам имени.

Устройство размерами 110 x 58 x 15,4 мм и весом 115 г построено на базе 200 МГц процессора TI OMAP 850 и оснащено SDRAM-памятью 64 Мбайт, увеличить которую можно с помощью карт microSD. Коммуникатор поддерживает сети EDGE/GPRS/GSM 850/900/1800/1900 и может работать до 150 ч в режиме ожидания и до 4 ч в режиме разговора. В новинку встроена 2-Мпикс камера с возможностью предварительного просмотра и редактирования изображений.

Расширенный функционал коммуникатора обеспечивает и фирменное ПО, которым всегда славился производи-



Коммуникатор ASUS P526 поддерживает средства GPS-навигации

тель — в комплект с устройством включены такие утилиты, как ASUS Launcher для быстрого запуска приложений, ASUS Remote Presenter для управления презентациями PowerPoint через Bluetooth-соединение, планировщик ASUS Meeting Planner, средства защиты данных ASUS My Secret и др.

...с ASUS строить сети смогут даже дети!



ASUS GigaX 2024M
Управляемый/стекируемый коммутатор 2-го уровня

- 24 порта 10/100
- 2 порта 10/100/1000
- 2 слота SFP
- Модуль стекирования



Высокопроизводительный маршрутизатор с двумя WAN портами 10/100

ASUS RX3042N



8 портов 10/100 с поддержкой технологии Power Over Ethernet

ASUS GigaX 2008EX



Интеллектуальный коммутатор с широкими возможностями управления

ASUS GigaX 1024i+

www.asus.ru

Всемирная гарантия 2 года

Горячая линия ASUS: (495) 23-11-999

ASUS®
Rock Solid · Heart Touching

Партнеры: Москва (495): BOSTON www.boston.ru, БЮРОКРАТ (495) 745-55-11, OLDI (495) 22-11-111, ПИРИТ-Дистрибуция (495) 974-3210, TRINITY-ELECTRONICS www.tri-el.ru, IP Computers 961-00-09, Techhome.ru 775-80-47, X-COM 7-999-600, НИКС 974-33-33, Санрайз 542-80-70, СтартМастер 785-85-55, Ультра Электроникс 775-7566, Формоза 234-21-64, Форум Компьютерс 775-77-59, Ф-Центр 105-64-47, Профком (495) 730-56-03, Электрон-Сервис 737-44-99, С-Петербург (812): KEY 074, Компьютерный Мир 333-00-33, СофтДжойс 335-96-20, КорСи 259-1893, РУСВЕЙ 275-2808, Архангельск: Норланд (8182) 26-90-10; Белгород: Элиси (4722) 55-86-11; Екатеринбург: Трилайн (343) 378-70-70, Белый Ветер Екатеринбург (343) 291-10-00; Жуковский: Байт (248) 7-41-38; Махачкала: Фирма АС (8722) 68-06-05; Мурманск: Мега Импекс (8152) 477-477; Новокузнецк: Титан (3843) 70-38-38; Новосибирск: ЗЕТ НСК(383) 346-48-42, Техносити (383) 212-53-33; Владивосток: DNS (4232) 300-454; Краснодар: Владос (861) 210-10-01; Петрозаводск: Компания "F1" (8142) 781-323; Псков: Все для ПК (8112) 72-72-75; Ростов-на-Дону: Иманго (863) 232-47-18; Солнечногорск: Компьютерный мир (469-26) 4-87-69; Тюмень: Техносити (3452) 26-19-72; Воронеж: РЕТ (4732) 77-93-39; Уфа: Форте ВД (3472) 600-000, Класмас (3472) 91-21-12



Компактный ПК Fujitsu ESPRIMO Q5020



Домашний кинотеатр Sony DAV-IS10



5.1-канальный домашний кинотеатр Samsung HT-TKX500

Персональный компьютер малого форм-фактора ESPRIMO Q5020 компании Fujitsu Siemens Computers пришел на смену модели ESPRIMO Q5010. Соответствующая рекомендациям Energy Star 4.0 новинка с габаритами 50 x 165 x 165 мм с весом менее 2 кг построена на базе микросхем Intel GM965 для мобильных ПК со встроенным графическим адаптером X3100. Два слота DIMM вмещают до 4 Гбайт памяти. Внутри установлены жесткий диск 80—160 Гбайт, оптический привод DVD-RW и сетевой адаптер. На европейском рынке цена данного ПК составляет от 900 долл.

В семействе новых недорогих широкоформатных ноутбуков LG E200 и LG E300 используются процессоры от Celeron 540 до Core 2 Duo. Корпус устройств выполнен из глянцевого пластика, при этом на верхнюю и внутреннюю его часть нанесен специальный орнамент, напо-

минающий змеиную кожу. В ноутбуки встроен пишущий привод DVD Super Multi, который поддерживает все форматы оптических носителей, а также картридер 5-в-1. Графическая система основана на ATI Mobility Radeon X1250. Обе модели оснащены тремя USB-портами, HDMI-разъемом, а также интерфейсами Ethernet, Bluetooth и Wi-Fi. Для организации видеоконференций в новинки встроены Web-камеры на 1,3 Мпикс, поддерживающие функции LG Smart Cam. Стоимость ноутбуков составляет от 1000 долл. за E200 и от 1200 за E300.

Новый домашний кинотеатр Sony DAV-IS10 оснащен компактными акустическими системами, которые запросто могут поместиться на ладони. Поддерживающая формат 5.1, новинка предоставляет средства цифровой автоматической калибровки для быстрой и простой настройки многоканального объемного звучания. Суммар-

ная мощность DAV-IS10 достигает 450 Вт — таким образом, домашний кинотеатр способен заполнить объемным звуком довольно большую комнату.

Основой системы является глянцево-черный DVD/CD/MP3-проигрыватель с процессором объемного звука и FM/AM-тюнер с функцией RDS. На верхней панели устройства расположены «живые» сенсорные кнопки управления. Новинка совместима с TB BRAVIA — эта особенность позволяет при нажатии кнопки воспроизведения на пульте дистанционного управления DAV-IS10 включить не только систему домашнего кинотеатра, но и телевизор. Аналогично происходит и отключение питания. Посредством технологии Digital Media Port к устройству могут подключаться мобильники или аудиоплееры для воспроизведения аудиозаписей.

Осенью этого года на российском рынке появились 5.1-канальные домашние кинотеатры HT-TKX500 компании Samsung, позволяющие воспроизводить видео с различных носителей, включая CD, CD-R/RW, DVD-Audio, DVD-R/RW, DVD+R/RW. Доступна в новинке и функция караоке. В комплект поставки входит беспроводный микрофон и диск с 4000 песней. Домашний кинотеатр поддерживает разрешение 1080p — так что ему по зубам и HD-видео.

Сателлиты, которые входят в комплект с устройством, достаточно компактны и не занимают много места. Дополнив аудиосистему модулем SWA-3000, плеер можно пре-

вратить в беспроводное устройство. В этом случае путаться при подключении колонок в проводах совершенно не требуется. Сами колонки довольно просто крепятся на стену.

Плеер оснащен и цифровыми портами USB и HDMI для подключения внешних устройств, а благодаря технологии Anynet+, ими можно управлять дистанционно с одного пульта. Это, впрочем, требует наличия совместимого с этой технологией оборудования, например, телевизоров Samsung. В продажу домашние кинотеатры HT-TKX500 поступили в ноябре по цене примерно 1500 долл.

Новый домашний видеосервер Epson EMP-DM1 представляет собой мобильный проекторный центр весом около 4 кг, в котором совмещены 3LCD проектор, DVD проигрыватель и акустическая система с двумя 8 Вт динамиками и поддержкой объемного звучания. Устройство оснащено USB-интерфейсом для подключения к различным устройствам от компьютеров до консолей и видеокамер. Epson EMP-DM1 поддерживает видео высокой четкости. Для управления устройством на передней панели предусмотрены кнопки для настройки параметров изображения в зависимости от освещенности помещения. Аналогичные функции выполняются и пультом дистанционного управления. На проекторе можно просматривать не только видео DVD и DivX-качества, но и изображения JPEG. Поддерживается и воспроизведение аудиоформатов WMA и MP3.



Бюджетный ноутбук LG E200



• 32-дюймовый ЖК-телевизор Philips 32PFL7602

Новый 32-дюймовый ЖК-телевизор Philips 32PFL7602 выполнен из белого пластика и оснащен поворотной платформой и звуковой панелью из 4 спикеров. Таким образом, Hi-Tech-дизайн модели ТВ среднего ценового сегмента несколько отличается от всего того, что приходилось видеть раньше. Новинка поддерживает HD-разрешения 720p и 1080i с частотой 50 и 60 Гц соответственно. Для улучшения качества изображения и устранения рывков в этой модели реализована фирменная функция Digital Natural Motion, позволяющая оценивать движение в изображении и корректировать скачкообразные перемещения при выводе видео. Это повышает плавность воспроизведения и увеличивает резкость изображения. В Philips 32PFL7602 используется и технология объемного звучания

Virtual Dolby Surround. Среди прочих полезных функций — защита от нежелательного просмотра детьми определенных программ и автоматическая подстройка громкости звука. ТВ оснащен USB-разъемом, через который можно подключать внешние устройства для воспроизведения MP3-файлов, слайдов и отдельных JPEG-фотографий. Кроме того, пара HDMI-входов позволяют подсоединить к устройству, к примеру, спутниковый ресивер и плеер одновременно. Цена Philips 32PFL7602 составляет около 1500 долл.

Компания Philips начала поставлять в Россию профессиональные дисплеи диагональю до 50 дюймов. Новое направление связано именно с бизнес-решениями, которые можно использовать в торговле, промышленности, транспорте, медицине. Профес-

сиональные жидкокристаллические и плазменные дисплеи, по оценкам производителя, сегодня очень востребованы в сегменте B2B. Продуктовая линейка включает в себя как ЖК-модели с размерами экрана от 32 до 47 дюймов (модели BDL3221, BDL3731, BDL4221, BDL4631), так и плазменные панели от 42 до 50 дюймов (модели BDS4241, BDH4241, BDH5021). Впрочем, компания Philips считает, что будущее за ЖК-технологиями и именно их планирует активно продвигать на рынок. При этом она гарантирует режим работы оборудования 24 x 7 и дает на него трехлетнюю поддержку. Стоит добавить, что во всех новых моделях бизнес-дисплеев используется экономичное энергопотребление, защита корпуса от ударов и возгораний, а также поддерживается HD-видео.

Корпорация SanDisk выпустила новый карманный медиаплеер Sansa View, оснащенный средствами аудио- и видеовоспроизведения, большим экраном 2,4 дюйма и высокотоковым источником питания. Для управления Sansa View используется колесо прокрутки с подсветкой. В устройстве встроен слот для карт microSD/microSDHC, позволяющий расширить память еще на 8 Гбайт. На плеере можно прокручивать аудиоролики и просматривать форматы видео H.264, WMV и MPEG4, а с использованием доступного на сайте производителя ПО для конвертирования Sansa Media Converter и любые другие фор-



• В медиаплеер Sansa View встроено от 8 Гбайт памяти

маты, включая DivX. Продажи устройства начались в октябре по розничной цене 200 долл. за 16-Гбайт модель и 150 долл. за 8-Гбайт модель.

Украинская компания «МУК» объявила о пополнении семейства электронных книг LBook, включив в него устройства LBook eReader V3 и V8. С их помощью можно читать художественную литературу, просматривать электронные документы с графической и текстовой информацией, а также слушать музыку и аудиокниги. Новинки отличаются стильным дизайном, высокой надежностью и малым энергопотреблением. Встроенный экран устройств выполнен по технологии «электронных чернил». Благодаря этому при чтении электронных книг, по заверениям производителя, глаза не так устают, как на экранах портативных ПК. LBook eReader работает под управлением ПО с открытым исходным кодом и поддерживает большое число текстовых форматов, включая HTML, TXT, DOC, RTF, PDF и др. В комплект включена карта памяти на 512 Мбайт. Среди других аксессуаров можно выделить защитную сумку-чехол, сетевой блок питания, картридер USB 2.0 и стилус.

Новая материнская плата из серии ROG — Maximus Extreme / Formula компании ASUSTeK Computer базируется на чипсете Intel X38 Express и, в первую очередь, интересна тем,



• Новые профессиональные ЖК- и плазменные дисплеи компании Philips

что поддерживает целый ряд фирменных технологий для разгона. Скажем, функция ASUS Fusion Block System с кулером на тепловой трубке и специально разработанным радиатором позволяет подключить систему водяного охлаждения без замены радиатора чипсета. Кроме того, для увеличения производительности в плату встроены средства CPU Level Up для настройки частоты процессора и Extreme Tweaker для тонкой настройки параметров системы.

Геймерские возможности материнской платы возложены на ASUS Crosslink, которое при помощи особого контроллера распределяет линии PCIe и позволяет каждому из слотов работать в режиме x8, и на Voltminder LED, предназначенного для слежения за напряжением процессора, северного и южного мостов и памяти. ASUS ROG — Maximus Extreme / Formula поддерживает DDR3-память емкостью до 8 Гбайт, оснащена шестью разъемами SATA, двумя PATA и двумя eSATA. Новинка также оборудована звуковой картой стандарта 7.1 и парой сетевых адаптеров Ethernet.

В новый модельный ряд компании Creative Labs вошло семь новых наушников, предназначенных для различных категорий потребителей — от меломанов до геймеров — EP-210, EP-220, EP-240, EP-510, HQ-1900, HS-900 и Fatality Gamer Headset. Модель EP-210 разработана

с учетом анатомических особенностей ушной раковины. Наушники EP-220 дополнены силиконовыми подушечками и выпускаются в различных цветовых решениях. Кроме того, благодаря поддержке технологии Neodymium они обеспечивают высокое качество звучания. Наушники EP-240 хорошо воспроизводят глубокие басы и за счет технологии Bass Port могут создавать низкочастотный эффект. В комплект с наушниками входит чехол для защиты от механических повреждений. Наиболее продвинутой моделью — EP-510 — выполнена в форме ушной раковины, что удобно при использовании ее в пути.

Профессиональные наушники HQ-1900 предназначены для студийной работы — неометаллические магнитные динамики качественно воспроизводят глубокие басы и чистые высокие ноты. Их можно использовать на протяжении нескольких часов благодаря мягкой плюшевой поверхности и их широкому ободу. Геймерские наушники HS-900 сконструированы для гонок и боевых симуляторов. Впрочем, они пригодятся и при просмотре фильмов. В комплект входит шумопоглощающий микрофон, позволяющий подавать голосовые команды. Для геймеров предназначена и 200-граммовая модель Fatality Gamer Headset.

Необычное решение встроить в материнскую плату ОС на базе

Linux приняла ASUSTeK в своей новой ASUS P5E3 Deluxe. При старте ПК операционная система, хранящаяся на флеш-памяти, загружается всего за 5 с. Возможности встроенной операционки, конечно, невелики, тем не менее пользователю доступны интернет-функции, включая браузер, почтовый клиент и средства IP-телефонии, а также коммуникационные возможности, в том числе и поддерживаемая материнской платой проводная и беспроводная Wi-Fi-связь. ASUS P5E3 Deluxe на базе чипсета Intel X38 совместима с процессорами Core 2 Duo, Core 2 Extreme, Core 2 Quad и DDR3-памятью. Ее стоимость составляет около 360 долл. На системной плате размещены по два слота PCI Express 2.0 x16, PCI Express и PCI. Дисковые устройства за счет SATA II могут быть объединены в RAID-массивы уровней 0, 1,

10, 5. Среди сетевых и коммуникационных возможностей системной платы — два контроллера Gigabit Ethernet, до десяти портов USB 2.0 и интерфейс FireWire.Ov.

Три стильные модели A200, A300, A500 обновили линейку акустических систем семейства Inspire компании Creative Labs. Комплект акустических систем стандарта 2.1 Creative Inspire A200 и A300 традиционно состоит из пары колонок и деревянного сабвуфера. Для управления громкостью на правой колонке находится соответствующая рукоятка. Наиболее мощная модель Inspire A500 поддерживает звук 5.1 Surround. В ее состав входят пять колонок с 2-дюймовыми динамиками и деревянный сабвуфер, оснащенный фазоинвертором и регуляторами баса. В комплект с ней также включен проводной пульт управления.



Акустическая система Inspire A200



Акустическая система Inspire A300



Акустическая система Inspire A500



Геймерские наушники Creative Fatality Gamer Headset



Вместе с медиаплеерами Zune второго поколения Microsoft запускает ряд интернет-проектов — онлайн-магазин и социальную сеть

В ноябре этого года компания Microsoft, не обращая внимания на довольно прохладное отношение рынка к своему детищу Zune, представила новое поколение медиаплееров. В зависимости от модели новинки оснащены флеш-памятью на 4/8 Гбайт или жестким диском на 30/80 Гбайт. В них используется дисплей размером 1,8 дюйма и модуль Wi-Fi для синхронизации с ПК или другим плеером. Под экраном устройства расположена сенсорная панель, с помощью которой можно прокручивать аудиозаписи и менять громкость. Помимо аудиотреков, новые плееры позволяют воспроизводить видеоролики, для чего в них встроены кодеки H.264 и MPEG-4. Медиаплееры Microsoft выпускаются в четырех «расцветках» — черной, зеленой, розовой и красной. Их стоимость составляет 150—250 долл. в зависимости от объема памяти.

Издатель казуальных игр компания Alawar и производитель игорного оборудования, фирма Smart Games начали проект по производству «Игрокубов» — развлекательных устройств, которые устанавливаются на остановках общественного транспорта, в кинотеатрах, торговых центрах и других местах массового скопления людей.

Пилотный проект предполагает установку 50 терминалов в ближайшие недели, всего же планируется создать около тысячи таких автоматов в России и других странах СНГ. Эти устройства должны будут нести казуальные игры в массы и заменят донельзя скучных и однообразных «одноруких бандитов» (эти аппараты будут демонтированы в соответствии с федеральным законом № 244 «О государственном регулировании деятельности по организации азартных игр», который частично вступил в силу с 1 июля 2007 г.).



«Одноруких бандитов» сменяют казуальные «Игрокубы»

Казуальные игры, встроенные в «Игрокуб», имеют определенные ограничения, связанные с отсутствием привычных устройств управления, таких как мышка и клавиатура. Их заменяет сенсорный экран, поэтому в играх нельзя «перетаскивать», можно лишь «кликать». Из-за этого большин-

ство оригинальных версий казуальных игр не подойдет для запуска на терминалах без предварительной модификации. Среди других ограничений — сравнительно «слабое» железо, фиксированное разрешение 1024 x 768 и отсутствие Интернета для апдейтов и загрузки новых уровней. Планируемый

■ Одной строкой. Видео

OLED-телевизор на основе органических светодиодов был создан компанией Sony. 11-дюймовый ТВ с толщиной экрана не более 3 мм получил название XEL-1, таким образом, это первый в мире телевизор, который построен не на основе плазменных или жидкокристаллических технологиях. Новинка, продажи которой начнутся в декабре, работает с разрешением 960 x 540 и отличается большим углом обзора, качественной цветопередачей и контрастностью. Телевизор стоимостью около 1700 долл. можно, по оценкам производителя, эксплуатировать не более 30 тыс. ч.

Компания Lenovo объявила о выходе широкоформатного 22-дюймового монитора ThinkVision L220x. Новинка работает с максимальным разрешением 1920 x 1200 пикселей, имеет яркость дисплея 300 кд/м², контрастность 1000:1 и время отклика 6 мс. В монитор встроены USB-концентратор на 4 порта, а также интерфейсы D-Sub и DVI-D с поддержкой HDCP. Поставки Lenovo ThinkVision L220x начались в ноябре этого года по цене 550 долл.

Компания LG Electronics выпустила два новых широкоформатных монитора серии Lx4W диагональю 19 и 20 дюймов (максимальное разрешение 1440 x 900 и 1680 x 1050 соответственно). Обе модели поддерживают технологию LG Digital Fine Contrast, с помощью которой можно повысить контрастность до значения 2000:1.

Время отклика в новинках равно 5 мс, а угол обзора — 160 градусов. В мониторе встроены разъемы DVI, HDCP и RGB. Кроме того, поддерживается технология LG f-ENGINE для улучшения качества изображения.

Компания Philips объединила радиобудильник и фоторамку в одном устройстве под названием AJL308. Новинка оснащена семидюймовым антибликовым дисплеем, под которым находится звуковой блок с системой низкочастотных стереодинамиков Bass Reflex. Фоторамка с будильником может воспроизводить MP3 и WMA-файлы, предварительно записанные на карты памяти SD/MMC или флеш-накопители USB, а кроме того, позволяет ловить и запоминать до 20 FM-радиостанций. Продажи фоторобудильника начались в ноябре по цене от 9 тыс. руб.

MSI выпустила игровой «турбобук» GX600 Extreme Edition, поддерживающий технологию Turbo Power. Он основан на платформе Intel Centrino Duo и использует процессор Intel Core 2 Duo и чипсет Intel PM965 Express. Графическая система базируется на графической карте Nvidia GeForce 8600M GT 3D с видеопамью 512 Мбайт. На клавиатуре ноутбука выделены цветом кнопки W, A, S, D, а серебряная кнопка в верхней части корпуса позволяет увеличивать производительность работы в среднем на 20%. В ноутбук встроена Web-камера 1,3 Мпикс, а также поддерживается HDMI и E-SATA.



Сканер Epson Perfection V500 Photo предназначен для фотолюбителей

объем инвестиций на старте проекта составляет около 5 млн долл.

Новый CCD-сканер Epson Perfection V500 Photo, использующий светодиоды, позволяет сканировать фотографии и пленки с разрешением 6400 пикс./дюйм. На корпусе сканера размещены горячие клавиши для передачи обработанных документов в различные приложения или для отправки по электронной почте. Отсканированные документы и фотографии можно сохранять в формате PDF с большим сжатием, а с помощью встроенного слайд-модуля — переводить в цифровую форму 35 мм пленку и слайды формата 6 x 12. В комплект входит ПО Epson Scan 3.2 для настройки режима сканирования, Epson Creativity Suite Epson, а также Adobe Photoshop Elements и ABBYY FineReader Sprint 6 Plus. Опционально выпускается автоподатчик документов, позволяющий сканировать значительные объемы документов. Epson Perfection V500 Photo продается по цене примерно 600 долл.

Компания BBK Electronics выпустила автомобильный MP3-плеер X25 auto объемом памяти 1 Гбайт. Оснащенный FM-передатчиком, при подключении к гнезду прикуривателя автомобиля, он позволяет записывать и воспроизводить файлы MP3, WAV, WMA через любой автомобильный радиоприемник. Кроме того, он совместим с Windows Media Player и умеет синхронизироваться с аудиокolleкцией, хранящейся в ПК. X25 auto заключен в металлический корпус в виде цилиндра и благодаря этому хорошо защищен от повреждений. В комплект поставки входит USB-удлинитель и пластиковый колпак. В памяти плеера записана аудиокнига — рассказ Виктора Пелевина «Бу-



MP3-плеер X25 auto компании BBK Electronics предназначен для автомобилей

бен верхнего мира». Такой подарок сделан BBK Electronics вместе с компанией «Союз». Помимо гигабайтной модели, в продаже доступна и версия с 2 Гбайт памяти.

Пятая по счету модель мини-колонок Ritmix SP-010 позиционируется производителем

как «спикер для эгоистов». Новинка весит всего 16 г, при этом ее мощности хватает, чтобы прослушивать музыку в одиночестве. Спикеры SP-010 выполнены в форме компактного куба и выпускаются в черном и белом исполнениях. В комплект с ними включен USB-кабель для зарядки встроенного аккумулятора и брелок. SP-010 подключается к плеерам любых производителей через выдвигающийся мини-джек.

Цифровой диктофон Ritmix RR-700 выпущен в двух версиях — наиболее простая модель оснащена памятью 128 Мбайт, а более мощное устройство базируется на концепции «три в одном» и объединяет в себе диктофон, MP3-плеер и FM-радио. Внешне обе модели никак не отличаются друг от друга — они заключены в корпус черного цвета и имеют простой и удобный интерфейс управления. Вариант «3 в 1» выгодно дополняют подсветка и встроенные часы. Диктофон выпускается с памятью 256 Мбайт или 1 Гбайт.

Компания Nexx выпустила компактный плеер Nexx NF-590 размерами 41 x 72 x 5,6 мм и весом всего 20 г. Новинка в Hi-Tech-стиле оснащена полноцветным OLED-дисплеем диагональю 1,5 дюйма. Для управления на передней панели устройства расположена зеркальная сенсорная панель с аллой подсветкой. Плеер воспроизводит аудиоформаты MP3, WMA и видеофайлы AVI, ловит FM-радио, а также оснащен диктофоном и будильником. Память устройства в зависимости от модели составляет 1, 2 или 4 Гбайт. В комплект входит силиконовый чехол для крепления на руку.

Creative MuVo T100 донельзя простой MP3-плеер, лишенный всяческого дисплея и управляемый лишь несколькими кнопками на лицевой панели. Компактное устройство имеет форму флешки и подключается напрямую к USB-порту через встроенный коннектор. Компания Creative Labs выпуска-

Apacer
Access the best



For Whatever
you need
Access the best



Fully Buffered DIMM 800
DRAM Module



Overclocking 1200
DRAM Module



audio GENO AU581
MP3 Player



SAFD 32GB
Embedded Flash Solutions



HANDY GENO AH421
USB Flash Drive



SDHC Class6 8GB
Flash Card

www.apacer.com



Видеокамера Samsung VP-MX10 выпускается в различных цветовых решениях

ет несколько разновидностей плеера, отличающихся цветом (на текущий момент доступны черный, белый и розовый) и объемом встроенной памяти — в 2 Гбайт модели помещается максимум 1000 записей, а в 4 Гбайт — 2000 записей. Стоимость новинки около 60 долл.

Цифровые видеокамеры Samsung VP-MX10 и VP-HMX10, в октябре этого года появившиеся на российском рынке, отличаются стильным дизайном, простым управлением и широкими функциональными возможностями. Конструктивно и функционально обе камеры очень похожи — фирменный объектив, электронный стабилизатор изображения и цветной дисплей с диагональю

2,7 дюйма, но если первая оснащена 4 Гбайт памяти и поддерживает запись в формате MPEG4/ASP, то во вторую встроено уже 8 Гбайт флеш-памяти, реализована функция записи видео с компрессией H.264, а кроме того, она оснащена портом HDMI. В качестве внешней памяти в этих видеокамерах используются флеш-карты DHC/MMC+.

Новые продукты оснащены поворачивающейся рукояткой, благодаря которой можно снимать практически из любого положения, например с земли или над головой. Они могут использоваться и как Web-камеры для записи потокового видео на компьютере и передачи его в Интернет. Более продвинутая модель VP-HMX10 предоставляет средства для обработки и монтирования отснятого материала без использования компьютера. Стоимость VP-MX10 составляет около 350 долл., а розничная цена VP-HMX10 — от 1000 долл. Этой осенью Samsung также выпустила компактные жесткие диски со встроенной батареей, которые совместимы с VP-MX10. **ИЗ**

■ Новые видеокамеры Samsung семейства VP

Параметр	VP-MX10	VP-HMX10
Матрица	680 кпикс	1,6 Мпикс
Оптический зум	34x	10x
Цифровой зум	10x	10x
Дисплей	2,7 дюйма	2,7 дюйма
Формат записи	MPEG4, ASP, AAC	H.264/AAC
Стабилизатор изображения	EIS	EIS
Интерфейс	USB 2.0	HDMI, USB 2.0
Web-камера	QVGA / 25 кадр./с	QVGA / 25 кадр./с
Память	4 Гбайт, SDHC/MMC+	8 Гбайт, SDHC/MMC+

■ Одной строкой

MSI представила новую системную плату K9A2 Platinum, основанную на чипсете AMD 790FX и поддерживающую Socket AM2 с двухканальной памятью DDR2 800/1066. Новинка совместима с недавно анонсированными четырехъядерными процессорами AMD Phenom, оснащенными интерфейсом HyperTransport 3.0. Плата поддерживает фирменную технологию Dual CoreCell, звук HDA формата 7.1 и систему охлаждения Circu-Pipe. Эта модель, кроме того, уже готова к поддержке графических карт нового поколения CrossFire — соответствующий слот Quad PCI-E VGA встроена в материнскую плату.

Компания Tagan начала продажи геймерского блока питания Tagan Turbojet Plus Series 1300W с шестью независимыми линиями питания. Устройство поддерживает ряд шумопонижающих и энергосберегающих технологий, а также средства для устранения помех и шумов и предотвращения внезапных всплесков напряжений. По данным производителя, КПД Tagan Turbojet Plus Series 1300W превышает 80%.

Компания Kingston Technology выпустила карты памяти microSD High-Capacity, имеющие емкость 4 Гбайт. Новинка предназначена для использования в мобильных устройствах, включая и телефоны. Карты этого стандарта поддерживаются многими производителями мобильных устройств, среди

них BlackBerry, HTC, LG, Motorola, Nokia и др. Помимо модулей флеш-памяти, Kingston выпускает дополнительные адаптеры стандарта miniSD и SD. Рекомендуемая цена карты microSDHC с двумя адаптерами составляет около 95 долл.

Samsung Electronics начала продажи трех новых цветных лазерных принтеров — CLP-610ND, CLP-660N и CLP-660ND. Модели, предназначенные для предприятий среднего и крупного бизнеса, оснащены средствами сетевой и duplexной печати, а также эмуляции GDI и PCL-стандартов. Новинки поддерживают картриджи повышенной емкости на 5500 ч/б и 5000 цветных страниц. Устройства Samsung CLP-660N/ND печатают со скоростью 24 стр./мин, а CLP-610ND — 20 стр./мин. Нагрузка на принтеры может достигать до 100 тыс. страниц в месяц.

Компания WD начала продажи новых внешних накопителей семейства My Book, в которое вошли модели My Book Home Edition, My Book Office Edition и My Book Essential Edition. Емкость их составляет от 320 до 1024 Мбайт. В данных накопителях реализованы функции резервного копирования, а доступ к ним может осуществляться дистанционно. Устройства совместимы с Windows 2000/XP/Vista и MacOS X. Их розничная цена от 130 до 380 долл.

ХАЛИФ НА ЧАС

Олег
Вовк,
Алекс
Карабутто

■ Чипсет Intel X38 Express и плата Gigabyte GA-X38-DQ6

■ Производитель:
Gigabyte Technology
■ Web-сайт: www.gigabyte.ru

Первоначально чипсет X38 Express планировался Intel как старший десктопный набор системной логики, идущий на смену «пожившему» (аж пару лет — не шутка!) чипсету 975X Express и привносящий в данный сегмент те новые технологии, которые еще летом обосновались в мейнстриме благодаря выпуску корпорацией набора P35 Express. Это и новая память DDR3 (наряду с более высокочастотной DDR2-800), и две шины PCI Express x16 — уже второго поколения (2.0), и системная шина 1333 МГц (официально), и до шести портов SATA II (с eSATA и порт-мультипликатором) в новом южном мосте ICH9R (напомним, что чипсет 975X имеет лишь ICH7R)...

Однако когда семплы X38 уже во всю пыхтели на тестовых стендах, а ведущие производители материнских плат предлагали партнерам готовые решения, в Intel, видимо, осознали, что закладываемых в новинку возможностей явно не хватает, чтобы достойно раскрыть потенциал, заложенный в их новые и грядущие 4-ядерные процессоры и память DDR3. Да и сам «кремний» X38 явно был способен на большее. В результате, не успев закрепиться на рынке, новинка почувствовала за спиной жаркое дыхание более скоростного преследователя — чипсета X48 Express, который в некоторой спешке в середине осени 2007 г. был внесен корпорацией в свои родмэпы.

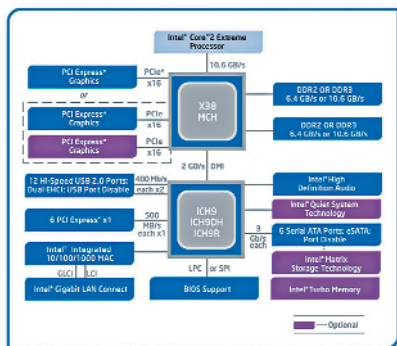
Согласно им чипсет X48 официально выйдет в первом квартале 2008 г. (производители материнских плат обещают доступность решений на нем уже в конце 2007 г.), будет официально поддерживать только DDR3 (хотя ряд компаний уже объявили о выпуске плат на нем для DDR2), а основные (и фактически единственные) отличия его от предше-

ственника будут заключаться в поддержке более скоростной системной шины 1600 МГц (например, процессоров Yorkfield XE) и памяти с такой же частотой (ходили даже слухи о поддержке DDR3-1866). Правда, последнее дается ценой повышения напряжения на памяти до 1,8 В (относительно 1,5 В штатных) и отказа от второй пары модулей DIMM (для 1333 МГц все остается, как у X38). Таким образом, X48 по сути является «слегка разогнанным» X38, о котором, собственно, и пойдет речь в данной статье и жизнь которого в свете сказанного выше не обещает быть долгой (если только после выхода X48 ему не снизят цену почти до уровня P35)...

Итак, старший на данный момент десктопный чипсет Intel X38 Express наследует и развивает все лучшее, что было сделано в чипсете P35 Express, вышедшем этим летом (см., например: Hard'n'Soft. 2007. №7). Характеристики этих продуктов в сравнении с непосредственными предшественниками наглядно сведены в таблицу (на этой странице) и в особых комментариях не нуждаются. Блок-схема новинки представлена на рисунке слева.

От предшественников X38 отличают не только более высокие частоты FSB/памяти и две полноценные (по x16, наконец-то!) графические шины PCI Express 2.0 (до 16 Гбит/с на шину!) с поддержкой технологии CrossFire, но также 12 портов USB (впрочем, как и у P35), мультипликатор портов SATA, поддержка технологий Intel Rapid Recover и Turbo Memory. Кроме того, контроллер памяти у X38 оптимизирован для улучшения производительности за счет снижения задержек при обращениях к блокам данных (технология Intel Fast Memory Access; присутствует и у P35). Данный чипсет гарантированно поддерживает грядущие 45-нм процессоры Intel. Упаковка северного моста у X38 (1300 FCBGA) содержит на 74 вывода больше, чем у P35.

Для практического знакомства с новым топовым чипсетом Intel логично использовать топовую же системную плату от одного из лидеров отрасли. Здесь мы возьмем модель GA-X38-DQ6 от Gigabyte, принадлежащую к их знаменитой уже серии Ultra Durable 2. Как и рассмотренные нами ранее платы Gigabyte P35-DQ6 и P35T-DQ6 (см. два предыдущих номера журнала) —



Intel® X38 Express Chipset Block Diagram

■ Чипсет Intel X38 Express

■ Чипсеты Intel X38, P35, 965P и 975X Express: только факты

Чипсет Intel	X38 Express	975X Express	P965 Express	P35 Express
Сегмент рынка	Производительные ПК и среднего сегментов			
Системная шина, МГц	1333/1066/800	1066/800	1066/800/533	1333/1066/800
Максимальный объем памяти, Гбайт	8	8	8	8
Тип поддерживаемой памяти	DDR3-(1333)/1067/800 и DDR2-800/667, ECC для DDR2	DDR2-667/533	DDR2-800/667/533	DDR3-1067/800 и DDR2-800/667
Интерфейс для графики	PCI Express 2.0	Dual PCI Express	PCI Express	PCI Express
Порты PCI Express x1, шт.	2x16	x16	x16 (1x16)	2.0 x16
Порты для накопителей	4-6 x SATA (3 Гбит/с), eSATA и 1 порт PATA	4 x SATA (3 Гбит/с) и 1 порт PATA	6 x SATA (3 Гбит/с), eSATA	4-6 x SATA (3 Гбит/с), eSATA
Северный мост	82X38	82975X	82P965	82P35
Южный мост	ICH9, ICH9DH, ICH9R	ICH7, ICH7R	ICH8, ICH8R, ICH8DH	ICH9, ICH9DH, ICH9R
PCI Masters	4	6	6	4
Порты USB 2.0, шт.	12	8	8	12
Аудиоконтроллер	Intel High Definition Audio			

старшие в линейке компании на чипсете P35, данная новинка использует псевдо-12-фазный стабилизатор питания процессора, исключительно твердотельные японские конденсаторы, индуктивности с ферритовыми сердечниками и МОП-ключи с пониженным сопротивлением открытого канала, а также полностью пассивное охлаждение VRM и чипсета системой медных радиаторов, соединенных тепловыми трубками. Высокий разгонный потенциал платы (BIOS Setup богата всевозможными настройками) позволяет производителю заявлять о поддержке платой системной шины 1600 МГц (проверено — работает даже выше).

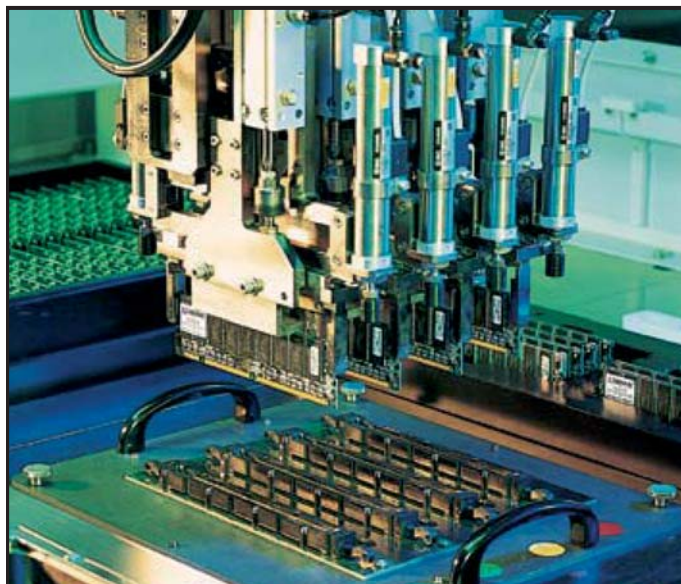
Как и в случае с P35-DQ6 / P35T-DQ6, Gigabyte предусмотрела два варианта DQ6 на X38 — под память DDR2 (вплоть до 1067 МГц; рассматривается здесь) и под DDR3 (модель X38T-DQ6 отличается от рассматриваемой лишь слотами памяти). Завершая тему «супермоделей», отметим, что Gigabyte уже практически подготовила к выходу модель X48-DQ6 (и X48T-DQ6 для DDR3), отличающуюся от X38-DQ6 лишь чипсетом (остальное железо идентично) и, соответственно, официальной поддержкой более высоких частот FSB/памяти.

Основное внешнее отличие X38-DQ6 от аналогичной в целом P35-DQ6 (см.: Hard'n'Soft. 2007. № 9) заключается в отсутствии на задней панели платы портов COM и LPT (в остальном эти платы очень похожи). Вместо них там присутствуют второй порт FireWire, второй сетевой порт (два гигабитных Ethernet-контроллера на плате — хороший тон) и еще четыре порта USB. Кстати, планок LPT и COM в комплекте может не оказаться — будьте внимательны, если они вам все еще нужны. Еще одним важным отличием является то, что второй слот PCI Express x16, будучи занятым, электрически не блокирует (как на P35-DQ6) линии PCIe, идущие к слотам x1. При этом оба сетевых и дополнительный SATA/PATA-контроллер также независимы на шинах PCIe x1. Еще одним внешним отличием является менее массивная система охлаждения чипсета и VRM на X38-DQ6 — видимо, оптимизация позволила ограничиться здесь более компактными радиаторами без заметного ухудшения теплоотдачи.

Отдельно отметим наличие в комплекте поставки двух удобных планок с четырьмя (в сумме) eSATA-портами и Molex-разъемом питания. Как и у P35-DQ6, аудиотракт новинки выполнен на высококачественном HDA/DTS-кодеке ALC889A, способном обеспечить отличные параметры звука (см. обзоры ранее).

Для выяснения быстродействия нового чипсета и платы на нем мы протестировали GA-X38-DQ6 в нескольких характерных приложениях под Windows XP Professional (x86): Everest 4.0, RMMA 3.72, WinRAR 3.70, PCMark05, 3DMark06, Serious Sam 2 и SPEC viewperf 10. Другие чипсеты из первой таблицы были представлены в нашем экспресс-тесте следующими платами: MSI P35 Neo Combo на P35 Express, ASUS Commando на P965 Express и Intel D975XBX2 на 975X Express. На платы устанавливался процессор Intel Core 2 Extreme Q6700 (2,66 ГГц, 4 ядра) и 4 Гбайт памяти DDR2-800 от Kingston (2 модуля KHX6400 D2LLK2/4G), работающие по таймингам 4-4-4-12-42-10 (CL-tRCD-tRP-tRAS-tRFC-tRRD). В качестве видеокарты выступала плата MSI NX8600GTS Diamond Plus с 512 Мбайт GDDR3 на борту (драйверы версии 162.18). А в плату GA-X38-DQ6 был зашит BIOS версии F5h (последний на момент тестов).

Некоторые результаты тестов представлены на диаграммах. Как видим, особого преимущества в быстродействии новейший чипсет Intel по сравнению с предшественниками, работающими в той же частотной конфигурации, не имеет (а иногда даже наоборот). И выгода



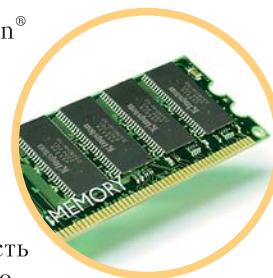
№ 1 MEMORY

Высокая надежность Качественное тестирование

Тестовая лаборатория Kingston использует самые передовые технологии для качественного тестирования выпускаемой продукции. Вы можете быть уверены, что приобретаете надежную, быстродействующую, высококачественную память для вашего ноутбука, компьютера или сервера.

Покупая память Kingston® вы получаете:

- гарантируемую совместимость
- высокую производительность
- проверенное качество
- безупречную надежность
- пожизненную гарантию



Дополнительную информацию вы можете получить, посетив kingston.ru/branded или обратившись к одному из наших партнеров.

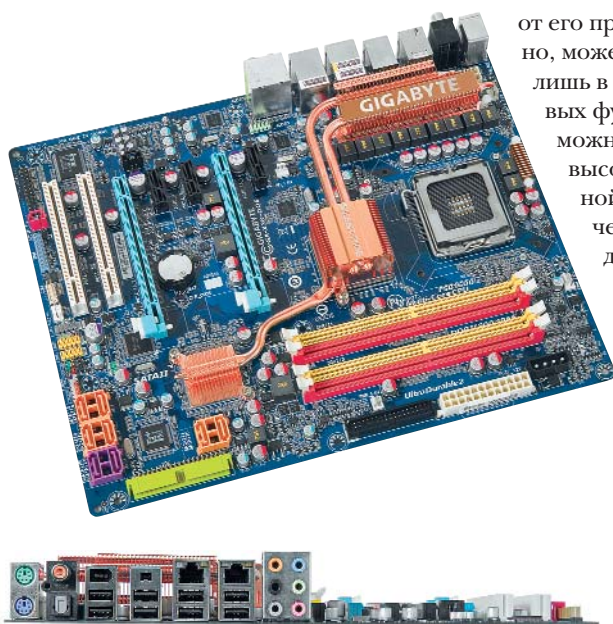


Ак-центр Микросистемс
(495) 232-0281
sales@ak-cent.ru
www.ak-cent.ru

PatriArch Approved Memory
(495) 789-8089
sales@memory.ru
www.memory.ru



©2006 Kingston Technology Company, Inc. 17600 Newhope Street, Fountain Valley, CA 92708 USA. All rights reserved. All trademarks and registered trademarks are the property of their respective owners.



Системная плата Gigabyte GA-X38-DQ6 серии Ultra Durable 2

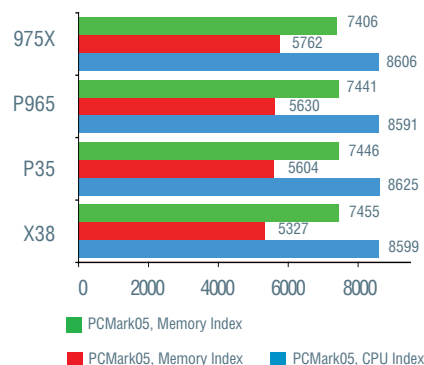
от его применения, очевидно, может заключаться лишь в использовании новых функциональных возможностей — как более высоких частот системной шины и памяти (к чему мы вернемся в другой раз), так и более скоростных шин PCI Express, большего количества портов и пр. И такие качественные платы, как Gigabyte GA-X38-DQ6 и ей подобные, вполне могут этому способствовать, хотя за качество придется и платить изрядно. **ИЗ**

■ Чипсеты Intel X38, P35, 965P и 975X: результаты тестов

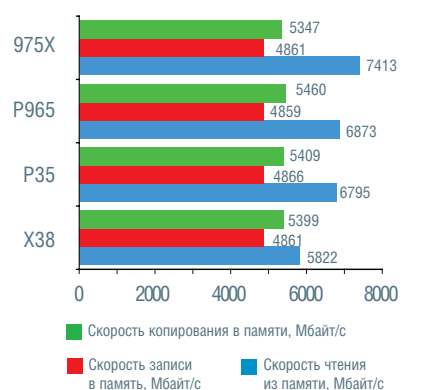
Чипсет	X38	P35	P965	975X
Латентность памяти, нс	89,9	72,6	67,3	60,1
Скорость чтения из памяти, Мбайт/с	5822	6795	6873	7413
Скорость записи в память, Мбайт/с	4861	4866	4859	4861
Скорость копирования в память, Мбайт/с	5399	5409	5460	5347
Everest 4, CPU	29737	28902	29064	34070
PhotoWorxx, баллы				
Everest 4, CPU Zlib, Кбайт/с	67550	70200	70132	59793
WinRAR 3.70 Benchmark, Кбайт/с	1605	1691	1704	1819
PCMark05, CPU Index	8599	8625	8591	8606
PCMark05, Memory Index	5327	5604	5630	5762
PCMark05, Graphics Index	7455	7446	7441	7406
3DMark06, GFX Intel	5986	5994	5992	5972
3DMark06, CPU Intel	4188	4249	4211	4260
SPEC velpwperf 10, catia-02	10,38	10,62	10,63	10,78
SPEC velpwperf 10, ensight-03	18,1	18,43	18,48	18,56
SPEC velpwperf 10, maya-02	29,25	29,23	29,23	29,23
SPEC velpwperf 10, proe-04	14,38	14,23	14,29	14,23
SPEC velpwperf 10, ugnx-01	5,35	4,39	4,47	4,53
Serious Sam 2, no HDR, 1024x768 no AA no Aniso, fps	140,4	146,4	146,9	147,1
Serious Sam 2, no HDR, 1280x1024 no AA no Aniso, fps	114,4	115	115,5	115,8
Serious Sam 2, no HDR, 1024x768 AA 4x Aniso 16x, fps	80,2	80,4	80,5	80,6
Serious Sam 2, no HDR, 1280x1024 AA 4x Aniso 16x, fps	59,6	59,6	59,6	59,6
Serious Sam 2, no HDR, 1024x768 no AA no Aniso, fps	123,7	124,7	125,2	125,4
Serious Sam 2, no HDR, 1280x1024 no AA no Aniso, fps	93,3	93	92,6	92,8
Serious Sam 2, no HDR, 1024x768 AA 4x Aniso 16x, fps	68,6	68,4	68	68
Serious Sam 2, no HDR, 1280x1024 AA 4x Aniso 16x, fps	49,8	49,8	49,7	49,9
Общий индекс производительности, %	98,5	100,0	100,5	101,7

■ Системная плата Gigabyte GA-X38-DQ6: только факты

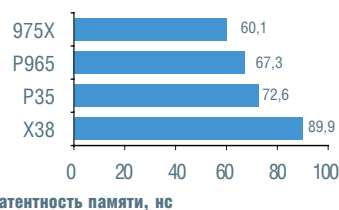
Поддерживаемые процессоры	Intel Core 2 Extreme (Quad-Core/Dual-Core), Core 2 Quad, Core 2 Duo, Pentium Extreme Edition, Pentium D, Pentium 4 EE, Pentium 4, будущие 45-нм CPU (LGA775)
Чипсет	Intel X38 Express + ICH9R, I78718 (I/O), TI TSB43AB23 (IEEE 1394a), 2 ПЗУ по 8 Мбит
Частота FSB	1600/1333/1066/800 МГц
Поддержка памяти	до 8 Гбайт в 4 DIMM, (1,8 В), DDR2 1066/800/667, 2-канальный режим
Слоты расширения	2 PCI Express x16 2.0 (второй x16, CF-ready), 3 PCI Express x1, 2 PCI
Звуковая подсистема	Кодек Realtek ALC889A, 8 каналов High Definition Audio, DTS
Сетевые контроллеры	2 x Realtek RTL8111B Gigabit LAN (PCIe), до 1000 Мбит/с
Дисковые интерфейсы	ICH9R: FDD и 6 портов SATA 3 Гбит/с (RAID 0, 1, 5, 10 и Matrix 0+1); контроллер Gigabyte SATA2 (PCIe): порт UATA/133, 2 порта SATA 3 Гбит/с (RAID 0, 1, JBOD)
Разъемы на задней панели	2 x IEEE 1394a, 2 x LAN (RJ45), 2 x PS/2, 4 парных USB, 6 аналоговых Audio-I/O, 2 x SPDIF Out (оптический и RCA)
Внутренние порты	2 парных USB, 1 FireWire, COM, LPT, SPDIF Out, SPDIF In, Front Audio, CD-In, 5 Fan, PCIE power 12V (Molex), Front Panel, TPM, разъем для датчика вскрытия корпуса
Разъемы питания ATX	24(20) и 8(4) контакта
Форм-фактор, размеры	ATX, 305 x 244 мм
Ориентировочная цена	7000 руб.



Производительность по PCMark05, баллы



Скорость работы чипсетов с памятью по Everest 4, Мбайт/с



Латентность памяти, нс



Общий индекс производительности, %



ПАССИВНЫЙ ШТОРМ,

или 5.0 за 5.000

Андрей
Волофф

Комплект 5.0 полноразмерной акустики за 5 тыс. руб. — фантастика? Нет, уже реальность! Известная своими удачными моделями мультимедийных колонок торговая марка Defender, вероятно, вызовет шторм в море бюджетной Hi-Fi-акустики, выпустив комплект под названием Storm 290 с рекордно низкой ценой. Данный комплект мгновенно появился на прилавках магазинов! Ну и, конечно, в нашей тестовой лаборатории...

Оптимизация соотношения цена/качество — дело тонкое, особенно в бюджетном секторе. Тут ходишь буквально по лезвию бритвы. Экономить приходится на всем! Чтобы не выплеснуть с водой ребенка, то бишь не испортить звучание до критического, надо досконально просчитывать каждый шаг как в конструкции, так и в дизайне.

Окинем взглядом тестируемый комплект. Вроде бы неплохо? По крайней мере, что-то в этом есть. Существует исполнение Defender Storm 290 и в кардинально черном цвете, но светлое дерево, на наш взгляд, смотрится наряднее, веселее, менее сумрачно. Впрочем, о вкусах не спорят. По ходу следует заметить, что наши тесты аудио — одни из самых суровых и будут еще

жестче (в техническом плане). Мы будем мягки по отношению к простительным слабостям, но неумолимо тверды (в плане справедливой критики) к явным недоработкам. Так что без обид. Договорились?

Комплект Defender Storm 290 упакован в три коробки, две из которых довольно большого размера и в обычный багажник не влезут. Коробки двухслойные: внутри невзрачной транспортировочной красуется симпатичная подарочная.

В прилагаемой инструкции сказано, что необходимо использовать акустический кабель диаметром 2 мм. Однако такой не влезает в слабенькие пружинные разъемы, примененные для всех колонок комплекта, включая фронтальные. Более того, при

■ Пассивные акустические системы Defender Storm 290

■ Производитель: Defender
■ Сайт: www.defender.ru

microlab Solo 6

Продолжение легендарной линейки "Solo"

Первая в мире мультимедийная акустическая система с усилителем на дискретных элементах!



"Лидер класса"

по версии ixbt.com

- Детальное и чистое звучание благодаря уникальным динамикам и качественному усилителю
- Быстрый, мощный и структурный бас
- Создана для воспроизведения mp3 файлов, аудио дисков (CD) и аудио дисков высокой четкости (HDCD)
- Регулятор громкости на передней панели
- Доступная цена

www.microlab.com





Набор пассивной акустики для домашнего кинотеатра Defender Storm 290

попытке все-таки втиснуть кабель красно-черные гашетки самопроизвольно выскакивают из пазов с выстреливанием пружин (правда, все легко вставляется назад).

Дизайн фронтальных колонок незамысловат, и в этом его прелесть. Передняя кромка интригующе цилиндрически скошена. Корпуса довольно широкие (по современным меркам) и основательно глубокие. Пудовый вес говорит сам за себя. Материал стенок — типичная ДВП. Лицевая панель в местах крепления динами-

ков усилена вторым слоем.

На двух уровнях по высоте клеены распорки. Какой-либо звукопоглотитель отсутствует. Фазоинвертор выведен сзади и представляет собой две непрофилированные трубы диаметром с мужской кулак. К днищу фронтон приделаны невысокие резиновые ножки, а к днищу сателлитов — мягкие пяточки. Дизайн центра и тылов удался: они прекрасно поместятся на любой полке или даже подставке и при этом не нарушат домашнего интерьера. А вот ширина блестяще декоративных накладок у НЧ/СЧ-динамиков фронтон становится угрожающе слепящей.

Диффузор НЧ/СЧ динамиков (4 Ом) фронтальных колонок выполнен из полипропилена, тогда как СЧ-диффузоры сателлитов — из целлюлозы. Купола всех ВЧ-динамиков тканевые, с пропиткой. Динамики фронтальных колонок, включая твиттер, полностью экранированы посредством наклейки второго магнита. НЧ/СЧ-динамики сателлитов экранированы пол-

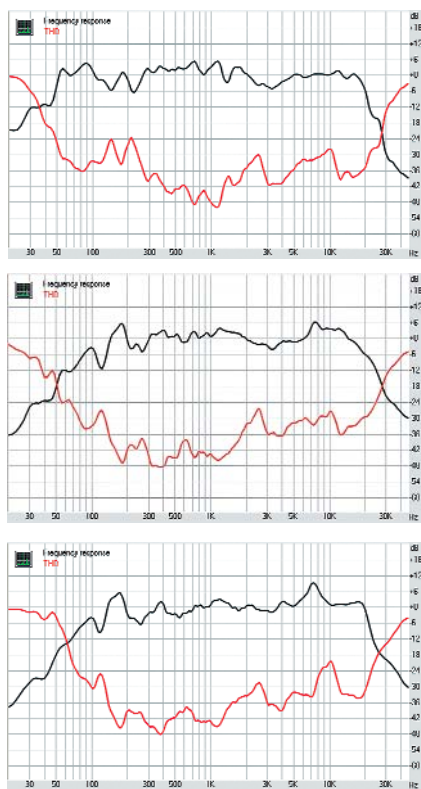
ноценно. Кабели отлично распаяны, никаких накидных клемм.

Кросс-фильтры фронтон — второго порядка, размещаются на печатной плате. Катушка высокочастотного плеча с воздушным фильтром. НЧ/СЧ-динамики подключены последовательно. Данное техническое решение, увы, не удваивает акустическое давление и негативно отражается на чувствительности системы. Кросс-фильтры сателлитов простейшие, состоят из одного навесного конденсатора.

Оценка абстрактно усредненного сопротивления посредством мультиметра не дает полной картины, поэтому прибегнем к более сложной процедуре компьютерного измерения модуля импеданса в зависимости от частоты. Как видим, импеданс фронтон опасно опускается до 4 Ом на частоте 4,5 кГц. Горбик в районе 180 Гц указывает на резонанс корпуса. На 80 Гц импеданс взлетает до 36 Ом, но это не самое страшное. Здесь следует пояснить, что локальные провалы до 4 Ом и ниже вместе с резким кувырком фазы импеданса акустической системы чрезвычайно тяжелы для усилителя. Большинство многоканальных ресиверов рассчитано на нагрузку 8 Ом (реже 6 Ом), да и то при условии, что сателлиты имеют сопротивление 8–16 Ом. Лишь некоторые аудио/видеоресиверы справляются с низкоомной нагрузкой, не вырубаясь на всплесках мощности. Благодаря предусмотрительной автоматике, которая сейчас имеется в каждом ресивере, если затребованная мощность превысит критическую, происходит мгновенное выключение без выхода из строя аппарата.

Импеданс как центральной, так и тыловой акустики не вызывает опасений. Ниже 6,5 Ом не опускается во всей полосе рабочих частот. Судя по двугорбым графикам импеданса, фазоинвертор центра настроен на 70 Гц, тыла — на 95 Гц. На высоких частотах импеданс не «лезет в гору», так что комплект будет звонко звучать без наяривания тембра.

Экспертное прослушивание выявило у фронтальных колонок определенные, гм-м-м, проблемки, которые с учетом цены комплекта и проблемами-то назвать нельзя, но беспристрастность обязывает быть честным до конца. Судя по всему, требуемой глубины баса конструкторы пытались достичь за счет раздувания объема корпуса и относительно низкой частоты настройки фазоинвертора. Однако при малых уровнях громкости баса маловато, а при экстремальных подпрыгивают искажения. Не исключено, что нынешние фронты являются многообещающим исходным материалом для дальнейших улучшений, но в моде-то «слим», т.е. стройность и еще раз стройность. Зато акустическая система центрального канала явно удалась. Компактная, без каких-либо излишеств как во внешности, так и в звучании. С скромные по объему корпуса тыловые сателлиты способны слитно



Графики измеренной АЧХ и гармонических искажений (THD) фронтальной (вверху), центральной (в центре) и тыловой АС

Defender Storm 290: только факты

Акустический блок	Фронтальный	Центральный	Тыловой
Выходная мощность (RMS), Вт	80	25	25
Частотный диапазон, Гц	40—20 000	80—20 000	80—20 000
Размер диффузоров динамиков, дюймы	1" (ВЧ)	0,8" (ВЧ)	0,8" (ВЧ)
Сопротивление ¹ , Ом	+2 x 6,5" (НЧ/СЧ)	+2 x 4" (НЧ/СЧ)	+4" (НЧ/СЧ)
Размеры одной колонки, мм	7	6	6
Вес, кг	230 x 315 x 1000	380 x 162 x 160	150 x 162 x 230
	16,8	—	—

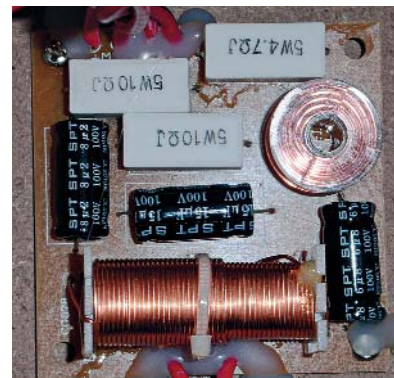
¹ Измерено мультиметром.



ВЧ-динамик



НЧ/СЧ-динамик



Кросс-фильтр

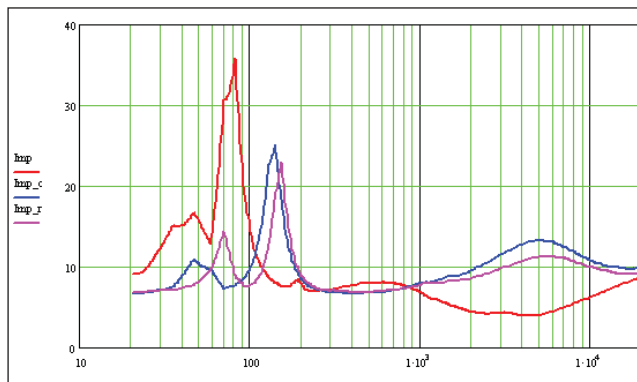
замкнуть небольшое пространство примерно до 3 м в радиусе.

Средние частоты у всех колонок тестируемого комплекта звучат без особых нареканий. Детализация и полифония — в пределах типичных бюджетных рамок. Высокие частоты у 290-го «Шторма» не акцентированы, но приятно чисты. У тыловых сателлитов начальные «верха» преподносятся несколько упрощенно. Приятно удивило звучание комплекта Defender Storm 290 в режиме многоканального звука. Хорошая локализация источников звука в пространстве, неплохая иллюзия виртуальных перемещений голосов и шумов, аккуратно «сшитое» звуковое поле. При озвучивании фильмов с многоканальными дорожками акустическая система центрального канала уверенно справляется с возросшими обязанностями. Естественно, громкостью лучше не злоупотреблять. Минимизация искажений на повышенных уровнях мощности — очень дорогое удовольствие.

Итак, имея впечатляющую экономию по деньгам, по звуку получаем разумный компромисс: ведь далеко не всем требуется изысканное качество, сравнимое с суперформатами SACD и DVD-audio. Абсолютное большинство многоканальной музыки сейчас у нас представлено в сжатом виде (Dolby Digital, DTS) на DVD-video-дисках. В плане 5.0-усилителя рекомендуем к Defender Storm 290 прикупить что-нибудь из Yamaha не ниже 4xx, а лучше 5xx (причем не обязательно из числа самых свежих моделей), так как среди бюджетных это пока единственные ресиверы, не «проседающие» с низкоомной нагрузкой. На распродажах в крупных городах часто бывают ну очень выгодные предложения, а 10-килограммовый ресивер можно и на руках дотащить. Также советуем на распродаже прикупить активный сабвуфер: до 5000 руб. при желании можно найти действительно хорошие, достаточно музыкальные модели. Тогда один из фа-

зоинверторных портов фронтальных колонок можно заткнуть куском поролона, тем самым смягчив импульсный отклик.

Defender Storm 290 окажется весьма кстати при создании домашнего театра начального уровня как на базе компьютера, так и бытового DVD-плеера. **ВВ**



Графики измеренного импеданса (Омы) фронтальной, центральной и тыловой АС

Достоинства

- ровный частотный баланс
- отсутствие провала между СЧ и ВЧ
- ВЧ не выпячены, отчетливы и чисты
- хорошее звучание в «многоканале»
- очень интересный цвет отделки под светлое дерево
- приемлемое качество изготовления
- рекордно низкая цена

Недочеты

- у фронтов возможны своеобразные НЧ
- корпуса не заглушены
- импеданс фронта требует продуманного усиления
- бюджетные пружинные разъемы



Exceeding Your Expectations



Всегда приятные воспоминания



Стандартная память
Специализированная память
Флэш карты USB устройства
Портативные HDD
Мультимедиа продукты




ОСПАРИВАЯ ЛИДЕРСТВО

■ Cooler Master Hyper 212 (RR-CCH-LB12-GP)

■ Производитель: Cooler Master
■ Web-сайт:
www.coolermaster-europe.com



■ Топовый процессорный кулер Cooler Master Hyper 212

Осенние новинки компании Cooler Master пополнились продуктом, который реально претендует на роль топового решения среди воздушных кулеров для настольных процессоров AMD и Intel. При этом его достаточно простая конструкция развивает идеи предшественников и конкурентов, да и стоит модель не так уж дорого.

Семейство Hyper процессорных кулеров Cooler Master уже не раз радовало потребителя недорогими качественными решениями. Достаточно вспомнить Hyper TX, завоевавшего многочисленные награды прессы. Новинка отчасти напоминает последнего по конструкции, но содержит и ряд усовершенствований.

Здесь, как и у Hyper TX, полированное основание соединено с радиатором из алюминиевых пластин 6-мм тепловыми трубками, число которых увеличено с 3 до 4. Трубки посередине зажаты между медной и алюминиевой частями основания, тогда как на края трубок насажены ребра. Располагающиеся параллельно плате, эти ребра радиатора обдуваются сбоку большим тихоходным вентилятором с полупрозрачными лопастями и голубой подсветкой, причем его диаметр увеличен с 92 мм (100 мм эффективных) у Hyper TX до 120 мм у Hyper 212 (воздушный поток до 70 CFM при скорости вращения всего 2000 об/мин). Заявленный производителем шум кулера предельно низок, а ресурс вентилятора достигает 50 тыс. ч. Для более высокой эффективности на радиатор с другой стороны можно установить еще один такой же вентилятор.

Крепление к плате — плотное, на 4 винтах, которые ввинчиваются в металлические скобы, крепящиеся к основанию кулера. Контррамка для устранения прогиба платы с процессором Intel в комплекте поставки не предусмотрена (для AMD она есть). В массивной картонной коробке вы обнаружите полный набор металлических креплений, мини-шприц с фирменной термопастой и инструкцию по установке.

Кулер мы испытывали со 130-ваттным (по TDP) 4-ядерным процессором Intel Core 2 Extreme QX6700 (Kentsfield, 2,67 ГГц) на плате Intel D975XBX2. Измерения температуры процессора и платы проводились в программе Everest UE 4.10 под 100%-ной нагрузкой встроенным «прожигателем» (CPU + FPU + cache) и в бездействии системы, а также при загрузке утилитой S&M (уровни загрузки процессора вычислениями 100, 75 и 50%). Температура окружающего воздуха в процессе измерений составляла 22°C.

При максимальной нагрузке в Everest тестовый процессор, охлаждаемый кулером на максимальных оборотах (2050 в минуту), прогрелся до 56°C (65±2°C по цифровым термодатчикам 4 ядер), при этом температура платы около процессора составляла 32°C. Чуть выше была температура процессора в тесте S&M: 59°C (по аналоговому датчику) при загрузке 100%, но падала до 54 и 49°C при более реалистичной загрузке 75 и 50% соответственно. В бездействии процессор остывал до 32°C, а плата — до 27°C. Таким образом, кулер Hyper 212 заметно опережает по тепловой эффективности модель Sphere того же производителя (см.: Hard'n'Soft. 2007. № 10), а также большинство кулеров на тепловых трубках, включая Hyper TX. И конкуренцию ему могут составить лишь избранные модели от лидеров отрасли — вроде Zalman CNPS9700, Thermaltake Big Typhoon и некоторых кулеров Scythe.

Тесты шумности работы кулера при помощи сертифицированного шумомера показали эквивалентный измеренному на расстоянии 1 м акустический уровень около 31 дБА на полных оборотах (2000 об/мин) и около 12,5 дБА (!) при питании от +5 В. Кулер можно признать очень тихим. **СВ**

■ Cooler Master Hyper 212 (RR-CCH-LB12-GP): только факты

Поддерживаемые процессоры	Intel Core 2 Quad/Duo/Extreme/Pentium D/EE/4 (LGA775) AMD для Socket AM2/939/940/754
Общие габариты	163 x 122 x 98 мм радиатор 112 x 122 x 60 мм
Вес	710 г
Ориентировочная цена	44 долл.
Материал радиатора	медное основание, 4 тепловые трубки, алюминиевые ребра
Вентилятор	
Тип	3-проводной, 12 В, 0,37 А
Размеры	120 x 120 x 25 мм
Подшипник	долговечный, скольжения (Long life sleeve)
Наработка на отказ	50 000 ч
Скорость вращения	2000 об/мин
Давление воздуха	2,94 мм H ₂ O
Заявленный шум	19 дБА

Владимир
Сперанский

НА-ОТ-МЫШЬ

Высокочувствительная антибактериальная мышь Lexma для ноутбуков

Современные компьютерные мыши относятся к тому классу устройств, который является головной болью сотрудников отделов маркетинга фирм-производителей: ничего принципиально нового каждая следующая выпускаемая на рынок модель не представляет по объективным причинам, но волей-неволей надо ее так или иначе разрекламировать, в сравнении с конкурентами представить в лучшем свете...

Изюминкой ноутбушной мыши Lexma AR501, о которой пойдет речь ниже, является так называемое антибактериальное сверхтонкое покрытие NanoGuard, выполненное при помощи нанотехнологий из серебра (ах, какие приятные для слуха рекламщика слова: «антибактериальное», «сверхтонкое», я уж не говорю про приставку «нано-», которую пихают сейчас всюду — к месту и не к месту). Подобные решения (со «сверхтонким антибактериальным» и т.д.) уже есть на российском рынке — например, аналогичная ноутбушная мышь Genius Traveler 315 Laser. Толку от этого покрытия, понятно, чуть, если, конечно, вы не озаботились заодно приобрести антибактериальные клавиатуру, коврик, рабочий стол и кружку, — но, как говорится, лишним не будет.

Если же не обращать внимания на рекламную шелуху, то перед нами вполне качественный продукт: мышь не самая маленькая среди ноутбушных, но размеры вполне приемлемые для любого путешествия, вес (70 г) тоже невелик, так что тут все в порядке. Нельзя не упомянуть действительно высокую чувствительность лазерного сенсора ИК-диапазона: мышь чутко отзывается на малейшие движения пальцев, а уж при движении всей кистью курсор стремится просто-таки в неведомые дали — разрешение в 2000 dpi оставляет далеко позади типичных «грызунов» с 800 dpi. Другой вопрос — насколько это необходимо и удобно, особенно для ноутбука с тачпадом, где приходится менять «виндовую» чувствительность курсора мыши, переключаясь между такими «разношерстными» мастями.

Из действительно приятных особенностей хочется отметить «рулетку», которая сматывает USB-кабель: в отсоединенном состоянии он скручивается внутрь, а USB-разъем скрывается в специальной нише на нижней стороне мышки. Для работы достаточно отмотать сколько надо и лишнее не будет путаться

под руками — действительно удобное решение для мобильного аксессуара. Субъективно внушает некоторые опасения уж слишком тонкий провод (особенно при сматывании: кажется, что он вот-вот порвется), но, возможно, они беспочвенны — такое проверяется только длительной эксплуатацией.

Малое энергопотребление — еще одна важная характеристика мыши для ноутбуков, тем более, если она претендует на роль незаурядного продукта. Типичные ноутбушные грызуны (например, знаменитая Logitech MouseMan Teveler или рассмотренная нами в июльском номере инновационная Genius Traveler 355 Laser) потребляют в покое ток около 30 мА от напряжения +5 В, а при перемещениях и скроллинге — 40–60 мА. Каково было наше удивление, когда сверхчувствительная Lexma AR501 «откушала» от порта USB всего 14 мА в покое и 22 мА при перемещениях/скроллинге! То есть, съедая всего лишь 0,07–0,11 Вт в работе, эта малютка не способна причинить сколь-нибудь заметный урон батарее ноутбука при автономной работе. **ИТОГ**



Lexma AR501

■ Мышь Lexma AR501

- Производитель: Lexma
- Web-сайт: www.lexma-usa.com

■ Мышь Lexma AR501: только факты

Интерфейс	USB
Датчик перемещения	лазерный
Разрешение	2000 dpi
Скроллинг	колесико
Ток потребления	не более 22 мА (+5 В)
Поддержка ОС	Windows 98/2000/ME/XP/Vista
Вес (с USB-кабелем)	70 г
Рекомендованная цена	500 руб.

ВСЯ СИЛА В ДОСК'АХ

Владимир
Сперанский,
Антон
Шарапов

■ Archos 605 Wi-Fi

■ Производитель: Archos
■ Web-сайт: www.archos.ru

Подумать только! Устройство, легко помещающееся в кармане, способно развлекать своего владельца в любой ситуации: добывать информацию из Всемирной сети и отправлять ее туда на хранение, записывать и воспроизводить видео с качеством DVD с внешних устройств или во время занятий спортом при помощи видеокамеры, проигрывать музыку, принимать и записывать радиопередачи. Неужели все это разработчики поместили в такой маленький корпус? Нет, хотя медиаплеер Archos 605 Wi-Fi и умеет многое, столь широкие возможности ему обеспечивают внешние аппаратные блоки расширения и программные модули.

Archos 605 Wi-Fi относится к новейшему, пятому, поколению медиаплееров этого бренда и выпускается в нескольких модификациях. Самая «легкая» из них имеет «на борту» флеш-память объемом 4 Гбайт и слот для карт памяти SD (до 16 Гбайт). Еще три модели оснащаются жесткими дисками форм-фактора 2,5 дюйма емкостью 30, 80 и 160 Гбайт. Главным новшеством в пятом поколении медиаплееров Archos стал беспроводной интерфейс Wi-Fi, который позволяет быстро соединяться с другими устройствами, а также выходить в Интернет (в предоставленном нам на тест семпле многооконный

Web-браузер не был предусмотрен: при попытке запустить его появлялось предложение заплатить немалую сумму денег и только тогда обрести искомое). Таким образом, владельцы данного плеера могут посещать развлекательные порталы, приобретать в режиме онлайн

музыку и фильмы. Кроме того, компания создала для зарегистрированных пользователей специальный контент-портал, который дает возможность хранить в Сети музыкальные файлы, видеофильмы и фотографии, и в моменты, когда пользователи находятся рядом с любым хот-спотом, — загружать нужные данные в медиаплеер. Для облегчения навигации страницы контент-сайта автоматически адаптируются под размер экрана плеера.

Помимо медиафайлов, на контент-портале можно приобрести специальные плагины, увеличивающие возможности плеера. Cinema позволяет воспроизводить видеофайлы с качеством DVD, записанные в формате MPEG-2 (расширения .vob, .mpg, .ps). Также при использовании блока DVR Station, о котором будет рассказано ниже, становится доступным вывод звука в формате 5.1 через выход SPDIF. Плагин Video Podcast обеспечивает воспроизведение подкастов и видео, закодированных в формате H.264 (MP4, M4V, MOV) и звука в формате AAC (MP3, AAC, M4A). Каждый из плагинов можно приобрести за 19,99 евро.

Прекрасно, что разработчики плеера не забыли, что беспроводное соединение можно использовать не только для доступа в Интернет: новинка имеет серьезные возможности для работы в локальной сети. Во-первых, пользователь может просто подключиться к любому компьютеру — при условии открытого доступа или знания пароля, конечно, — и работать с сетевыми дисками так же, как и с локальным. Во-вторых, Archos 605 Wi-Fi умеет становиться беспроводным сервером! В таком режиме содержимое его жесткого диска доступно всем пользователям LAN (разумеется, можно задать пароль) в рамках рабочей группы (доменная авторизация не поддерживается). Крайне удобно для обмена файлами и дома, и в гостях.

Сам процесс соединения с Wi-Fi продуман и удобен: можно выбрать сеть из нескольких найденных или настроить нужные параметры самостоятельно (последнее особенно актуально для тех, кто заботится о безопасности и скрывает имя точки доступа от сканеров), поддерживаются все популярные ключи шифрования (WEP,



Archos 605 Wi-Fi

■ Медиаплеер Archos 605 Wi-Fi (30 Гбайт): только факты

Параметр	Значение
Емкость жесткого диска	30 Гбайт
Поддерживаемые аудио- и видеоформаты, форматы изображений	AAC, AC3, MP3, WMA, Protected WMA, WAV (PCM/ADPCM), MPEG-2, MPEG-4, WMV, H.264, JPEG, BMP, PNG, PDF
Размер дисплея по диагонали, разрешение	4,3 дюйма, 800 x 480 пикс.
Количество воспроизводимых цветов	16,7 млн
Особенности	сенсорный экран, встроенные динамик и микрофон, возможность присоединения док-станций
Комплект	наушники, зарядное устройство, USB-кабель, защитный чехол, 2 стилуса, адаптер для подключения DVR Station Gen 5
Интерфейсы	Wi-Fi (802.11g), 3,5-мм мини-джек для стереонаушников, 2 разъема для подключения опциональных блоков расширения
Связь с ПК	USB 2.0 Hi-Speed
Аккумулятор	встроенный, литий-ионный
Максимальное время работы от батареи	17 ч музыки, 5,5 ч видео
Размеры, вес	122 x 82 x 15 мм, 190 г
Ориентировочная цена	12 000 руб.

WPA, WPA2) и открытые точки доступа (без ключа). Ad-Hoc-соединения в нынешней версии прошивки недоступны.

Разумеется, соединять Archos 605 Wi-Fi с ПК можно не только по беспроводному каналу, но и традиционно по USB. Интересно, что при этом плеер предлагает несколько режимов работы: USB-драйв, при котором на ПК доступно содержимое гаджета; синхронизация с ПК (работа с медиатекой Windows Media Player) и просто зарядка. В первых двух режимах гаджет блокируется. Кроме того, медиаплеер обладает функцией USB-хаба, поэтому его можно использовать в качестве фотоальбома для сохранения снимков напрямую из цифровых камер или данных с внешних носителей (USB-флешки, внешние жесткие диски, картридеры).

Archos 605 Wi-Fi оборудован прекрасным ЖК-экраном сенсорного типа с диагональю 4,3 дюйма, позволяющим управлять медиаплеером посредством экранного меню как при помощи пальца, так и стилуса, представленного в комплекте в двух экземплярах. Дисплей обладает высоким разрешением (800 x 480 пикселей) и способен отображать до 16,7 млн цветов. Этого достаточно не только для проигрывания видео, но и качественного воспроизведения фотографий с высокими коэффициентами увеличения. Замеренный уровень контрастности на фоне протестированных ранее медиаплееров не является рекордным (92), но этого вполне достаточно для комфортного просмотра в большинстве реальных ситуаций.

Кнопки для управления плеером располагаются «в столбик» на передней панели справа. Здесь же размещены встроенный динамик и микрофон. На верхней грани корпуса всего две кнопки. Первая служит для включения/отключения устройства.

Вторая обладает двумя функциями. При ее коротком нажатии происходит переключение между режимами просмотра на ЖК-экране плеера или ТВ-экране.

А при длительном удерживании кнопки происходит блокировка/разблокировка всех органов управления устройства и сенсорного экрана.

На левой грани имеются три светодиода для индикации режимов заряда устройства, активности встроенного жесткого диска и транслирования изображения на ТВ-экране. Под ними находится гнездо для стереонаушников. Снизу смонтированы два разъема типа «гребенка» для подключения кабелей, док-станций и других дополнительных фирменных устройств. Их список достаточно велик, что позволяет расширять возможности пользователя в самых разных ситуациях.

Док-станция Mini Dock Gen 5 служит для подключения плеера к ПК, заряда встроенного аккумулятора от сетевого адаптера, обмена информацией с внешними накопителями через гнездо USB-хаба, вывода видеосигнала через коаксиальное гнездо AV-разъема. Последняя функция позволяет просматривать на телевизоре видеофильмы, хранящиеся в плеере. Battery Dock обладает той же функциональностью, что и предыдущее устройство, а кроме того, имеет встроенный аккумулятор, продлевающий время работы плеера в автономном режиме.

Для много путешествующих пользователей разработан блок расширения DVR Travel Adapter, который обеспечивает запись аудиовидеосигнала с любого внешнего источника (DVD-проигрывателей и рекордеров, видеомagneитофонов, телевизоров



DVR Station Gen 5

Московское Представительство Samsung Corporation: +7 (495) 797-25-47, www.samsungpleomax.ru, pleomax@samsung.ru

PLEOMAX

a sensible bit of SAMSUNG

Создаем пространство



Розничные магазины:
Евросеть, +7 (495) 777-77-10, www.euroset.ru
Связной, +7 (495) 500-03-33, www.svyaznoy.ru
Белый Ветер - Цифровой, +7 (495) 730-30-75, www.digital.ru

Звездорадо, +7 (495) 787-78-00, www.eldorado.ru
МИР, 8-800-200-2-800, www.mirinfo.ru
СОЮЗ, +7 (495) 267-77-30, www.soyuz.ru
Техносила, +7 (495) 777-8-777, www.technosila.ru

Стартмастер, www.startmaster.ru
МакЦентр, www.maccentre.ru
iPod Shop, www.ipodshop.ru

SAMSUNG CORPORATION

Товар сертифицирован. Реклама.



Mini Dock Gen 5

и т.п.). Таким образом, во время дальних поездок можно собрать коллекцию редких фильмов или местных телепередач. Любителям активного отдыха предлагается еще один комплект — Helmet Camcorder. Он предназначен для записи видео при помощи входящих в него миниатюрной видеокамеры и пульта ДУ со встроенным микрофоном. Специальное эластичное крепление поможет зафиксировать камеру, например, на велосипедном шлеме.

Для приема и записи FM-передач, а также записи голоса предназначено устройство FM Remote Control, состоящее из соединительного разъема и пульта ДУ, совмещенного в одном корпусе с FM-приемником. К нему же подключаются входящие в комплект плеера Archos 605 Wi-Fi миниатюрные стереонаушники. Если же хочется, чтобы любимую музыку услышали и друзья, можно приобрести портативные стереоколонки, в корпусе которых также имеются интерфейсы для подключения к ПК и гнездо внешнего блока питания для подзарядки. Качество звука, обеспечиваемое данным плеером, мы оценили по параметрам, замеренным на выходе для наушников. В диапазоне 40–15 000 Гц была получена достаточно равномерная АЧХ, уровень гармонических искажений оказался очень низким (0,005%). Также порадовали уровни шума и разделения каналов: (–88,6 и –82,8 дБ соответственно).

Разработчики Archos 605 Wi-Fi позаботились и об автолюбителях, предусмотрев специальное крепление плеера в автомобиле (Car Mount) и зарядное устройство, подключаемое через прикуриватель. А для тех, кто ходит пешком, предлагается несколько видов чехлов.

Однако самым «навороченным» блоком расширения является устройство цифровой видеозаписи DVR Station Gen 5, подключаемое к плееру через входящий в комплект адаптер. Основной функцией данного блока является запись видео с ТВ и других устройств. Также благодаря беспроводному соединению по Wi-Fi он позволяет транслировать потоковую мультимедийную информацию с ПК на телевизор. В число интерфейсов DVR Station Gen 5 входят: mini-USB для соединения с ПК, разъем USB-хаба, два гребенчатых разъема для подключения разных моделей плееров. В блоке входных разъемов имеются два RCA для подключения аудиоустройств (L/R) и S-Video. В блоке выходных разъемов есть такие же, плюс к ним добавляются три RCA-гнезда компонентного видеовыхода и 3,5-мм аудиоразъем SW. В комплекте есть все кабели, необходимые для коммутации с внешними устройствами.

Для удобства работы устройство DVR Station Gen 5 оснащено беспроводным

дистанционным пультом ДУ, питающимся от двух батареек AAA. Многочисленные органы управления подразделяются на три группы. Первая служит для работы с Web-браузером, вторая — для навигации по меню и управления плеером. В третью группу входят кнопки клавиатуры, служащей для ввода интернет-адресов, почтовых ящиков, именования папок и файлов.

Archos 605 Wi-Fi питается от встроенной литий-ионной батареи, подзаряжаемой через USB-подключение или от внешнего сетевого адаптера через одну из нескольких док-станций (в комплект не входят). Конечно, всем не очень хочется доплачивать за дополнительные аксессуары, но зарядник должен быть одним из первых в списке планируемых покупок: через USB плеер заряжается из полностью разряженного состояния около 10(!) ч.

Ну и раз уж мы заговорили об аккумуляторе, то надо сказать о времени автономной работы — это ли не принципиальный момент для любого мобильного устройства. В документации к Archos 605 Wi-Fi заявлены 17 ч проигрывания музыки и 5,5 ч видео. Как обычно, эти цифры рассчитаны на идеальное сочетание факторов, но в данном случае реальные данные отличаются не принципиально. Тестирование в «лабораторных» условиях показало, что при среднем положении регулятора яркости (из трех возможных) и на максимальной громкости плеер почти 11 ч проигрывал музыку в формате MP3 (320 кбит/с) и 4 ч воспроизводил видеофильм в формате AVI MPEG4 (разрешение 608 x 336, DivX 5). Понятно, что результаты будут отличаться при конкретной эксплуатации: скажем, днем в автобусе видеофильм надо смотреть при максимальной яркости дисплея, а ночью, при выключенном освещении, — при минимальном, да и мало кто согласится слушать музыку при таком уровне громкости. Но и имеющиеся данные позволяют сделать вывод, что Archos 605 Wi-Fi вполне оправдывает свое звание мобильного плеера.

Гаджет произвел очень положительное впечатление: быстрый, удобный, функциональный. Кроме того, нам импонирует внедрение производителем большого количества эргономичных мелочей, каждая из которых вроде как ерунда, но все вместе весьма облегчают эксплуатацию. В Archos 605 Wi-Fi их достаточно много для того, чтобы понять, что разработчики внимательно отнеслись к интерфейсу, который в таких устройствах играет ключевую роль. Конечно, не всем по нраву политика компании Archos: «Получи самый минимум и покупай все остальное за отдельные деньги», которая распространяется в данном случае не только на «железные» аксессуары, но и на ПО. С другой стороны, она позволяет снизить начальную цену до весьма приемлемой отметки, обходясь при этом без излишеств. **ВВ**

ДОКУМЕНТАЛИСТЫ

или фотопечатники?

Тестирование недорогих цветных лазерных принтеров

Тестируются:

- Canon i-SENSYS LBP5100
- Canon i-SENSYS LBP5200
- Epson AcuLaser C2600N
- HP Color LaserJet 1600
- HP Color LaserJet CP3505n
- Konica Minolta magicolor 2500W
- Konica Minolta magicolor 2550
- Kyocera Mita FS-C5015N
- Lexmark C534n
- Samsung CLP-300N
- Samsung CLP-650N
- Xerox Phaser 6110N

Наступление конкурирующей струйной технологии заставило производителей цветных лазерных устройств напрячь все силы, чтобы по одним эксплуатационным параметрам сохранить прежнее преимущество, а по другим — постараться догнать и хотя бы обеспечить паритет. Что из этого получается, мы подробнее рассмотрим в статье чуть позже, а пока стало очевидно, что благодаря своей ценовой доступности цветные лазерные устройства обеспечили себе прописку и дома у пользователей.

Как мы не раз писали, лазерная и струйная технологии развиваются настолько стремительно, что в настоящий момент уже на равных конкурируют по таким важным параметрам, как качество и стойкость напечатанного текста, скорость печати в черно-белом режиме. Но для каждого типа устройств остаются непокоренными некоторые вершины.

Лазерные устройства пока что могут предложить более экономичную печать, правда при условии, что у пользователя есть средства на покупку более дорогого устройства и расходных материалов к нему. В то же время «лазерники» до сих пор явно проигрывают струйным принтерам по энергопотреблению. Камнем преткновения для струйных принтеров по-прежнему является

высокая скорость вывода документов, насыщенных цветными иллюстрациями и собственными фотографиями больших форматов, а для оппонированной стороны все еще остается открытым вопрос качества фотопечати.

Еще недавно, когда потолком разрешения при цветной печати являлось значение 600 dpi, для всех было очевидно, что лазерные принтеры мало приспособлены для решения этой задачи. Но сейчас все ведущие производители применяют в своих аппаратах усовершенствованный мелкодисперсный тонер, состоящий из частиц правильной формы, а также системы оптимизации выводимого изображения, позволяющие получать эквивалентное разрешение в 2400 dpi и даже больше.

■ Как мы тестировали

По традиции в ходе тестирования участникам испытаний выставлялись четыре оценки: за производительность, качество печати, удобство пользования и функциональность, оправданность цены. Все модели подключались к ПК через интерфейс USB. При печати устанавливались стандартные настройки драйверов, при печати документов отключалось улучшение качества фотоизображений (если таковое реализовано), а при распечатке фотографий, наоборот, устанавливалась соответствующая настройка. Режимы экономии энергии и сбережения тонера не задействовались.

Для тестовой печати нами использовалась универсальная офисная бумага плотностью 80 г/м² формата A4. Чтобы время, необходимое на выход устройств из режима ожидания, не оказывало влияния на результаты, перед отправкой тестовых документов на печать аппараты переводились в рабочий режим нажатием на соответствующую кнопку.

Производительность

При испытании на быстродействие оценивались:

- время выхода первого листа при печати «офисного письма» и цветного многостраничного документа («деловая графика»);
- скорость печати в черно-белом и цветном режиме (для тех же типов документов);
- время распечатки фотографии формата A4.

Для первого и второго задания использовались два документа: одностраничный черно-белый с 5%-ным заполнением, имитирующий стандартное «офисное письмо», а также 8-страничный рекламный проспект, изобилующий чертежами и цветными фотографическими иллюстрациями («деловая графика»). Оба документа были представлены в виде файлов Adobe Acrobat (PDF) и посылались на печать из программы Adobe Acrobat Reader 8.0: первый — в количестве 20 копий, второй — в двух экземплярах (всего 16 страниц). При этом «офисное письмо» мы печатали в черно-белом варианте, а «деловую графику» — в цветном.

Каждый раз фиксировалось время выхода первого листа, а по окончании печати рассчитывались максимальные скорости. Первый временной параметр измерялся от нажатия кнопки «Печать» в панели драйвера устройства до его выброса в приемный лоток, а второй — до момента выхода последнего листа. Фотографии в формате TIF посылались на печать из программы Adobe Photoshop CS2 и время фиксировалось так же, как для первого листа многостраничного документа.

В практике работы дома и в небольшом офисе, при цветной печати наибольшее значение приобретает не время выхода первого листа, а скорость, так как цветные лазерные МФУ чаще используются для изготовления многостраничных документов: брошюр, каталогов, проспектов и т.д. Если же потребуется распечатать или скопировать черно-белый документ, то, скорее всего, он окажется одностраничным. То же можно сказать и о распечатке фотоизображений. Принимая это во внимание, мы присваивали критериям оценки производительности соответствующие весовые коэффициенты (см. табл.).

Показатели скорости нормировались по максимуму, а время выхода первых страниц — по минимуму, затем итоги сводились к 5-балльной шкале: наилучшей оценке соответствует 1 балл, наилучшей — 5, остальные распределяются пропорционально.

■ Критерии оценки производительности

Параметр	Вес, %
Время выхода первой страницы	
● «офисное письмо» с заполнением 5%	20
● деловая графика в цветном варианте	10
Скорость печати	
● «офисное письмо» с заполнением 5%	15
● деловая графика в цветном варианте	45
Время распечатки фотографии A4	
● единственный отпечаток	10

Качество

Качество печати принтеров оценивалось по двум видам отпечатков при помощи двух типов методик: печать документов оценивалась при помощи объективной оценки ряда параметров, а фотографий — методом экспертной оценки. Для оценки качества печати документов нами использовался файл в формате Adobe Acrobat (PDF) с нашим стандартным шаблоном HNS-A4-5, содержащим образцы шрифта Arial разных размеров (от 1 до 12 пунктов), радиальную миру, градационные шкалы (10-100%, с шагом 10%), набор штриховок (черным по белому и наоборот) с толщиной линий 0,2, 0,3, 0,4 и 0,5 пункта. PDF-файл был предварительно сгенерирован программой CorelDRAW! из комплекта Corel Graphics Suite X3 с разрешением растровых элементов 1200 x 1200 dpi.

В числе критериев качества печати документов мы оценивали (с приведенными в таблице весовыми коэффициентами): воспроизведение текста (минимальный размер шрифта, переданный с достаточным для прочтения качеством), плавность штриховок (позволяет оценить истинное разрешение и степень сглаживания наклонных линий), воспроизведение градационных шкал основных цветов (СМЯК). За воспроизведение каждой строчки со шрифтом уменьшающегося кегля (от 1 до 16), каждого варианта штриховки (от 1 до 8) и каждой градации цвета (до 40) устройство получало по одному очку. Для получения объективной оценки качества печати суммы баллов, набранные устройствами в трех испытаниях, нормировались по максимуму.

Хотя печать фотографий изображений пока еще не является одним из основных применений цветных лазерных принтеров, наверняка пользователи время от времени будут использовать их в данном качестве. Поэтому было решено оценивать качество печати фотографий методом экспертной оценки. Для этого на лист A4 были выведены два изображения, записанных в формате TIF — женского портрета и макроснимка цветка. Оценки за качество выставлялись шестью независимыми экспертами. Перед каждым из них раскладывались полученные отпечатки, и предлагалось удалить сначала самый некачественный отпечаток (ему начислялся 1 балл), затем самый плохой из оставшихся (2 балла) и так до тех пор, пока не оставался единственный, самый лучший (12 баллов).

Простейший из использованных принципов оценки: нравится — не нравится. Кроме того, при изучении портрета экспертам предлагалось обратить внимание на передачу телесных тонов и цвета фона, проработку деталей в тенях; цветка — на плавность светлых переходов на заднем плане и зернистость изображения в светах, чистоту серого, естественность передачи и число воспроизведенных оттенков красного цвета как самого трудновоспроизводимого для печатающих устройств. Для оценки качества печати каждого из сюжетов набранные баллы суммировались и нормировались по максимуму. Общая экспертная оценка качества получена сложением оценок по сюжетам и нормированием по максимуму.

Суммарная оценка качества печати получена путем сложения нормированных показателей объективной и экспертной оценок с учетом весовых коэффициентов. Поскольку, как уже сказано, фотопечать не является основным применением цветных лазерных принтеров, экспертной оценке был назначен весовой коэффициент 30%, а объективной — 70%. Итоговый показатель качества нормировался по максимуму и сводился к 5-балльной шкале.

Функциональность и удобство пользования

Оценивая эти параметры для цветных лазерных принтеров, среди функциональных достоинств мы учитывали возможность расширения оперативной памяти и установки жесткого диска, поддержку языков печати PCL и PostScript, возможность установки дуплексного устройства, наличие встроенного адаптера локальной сети Ethernet, USB-хоста, параллельного интерфейса (Centronics) и способность печати на плотных носителях (163 г/м² и выше). С точки зрения удобства пользования мы считали важными следующие показатели: наличие автоподатчика документов, емкость подающего лотка, ресурс картриджа, а также уровень шума, производимый устройствами при работе, потребляемую мощность, стоимость одного черно-белого отпечатка, массогабаритные характеристики. Критерии оценки функциональности и удобства пользования и их весовые коэффициенты представлены в таблице.

Оправданность цены

Эта оценка представляет собой показатель соотношения «цена/качество». Мы полагаем ее особенно важной для потребителя. Для расче-

Критерии оценки функциональности и удобства пользования

Параметр	Вес, %
Функциональность	
● возможность увеличения объема памяти	10
● возможность установки HDD	10
● эмуляция PostScript и PCL	20
● возможность установки дуплекса	15
● наличие USB-хоста	10
● встроенный адаптер Ethernet	20
● наличие параллельного интерфейса (Centronics)	5
● плотность носителей 163 г/м ² и выше	10
Удобство пользования	
● возможность установки дополнительного лотка	10
● емкость основного лотка 250 листов и более	10
● энергопотребление менее 500 Вт*ч	20
● уровень шума при работе 50 дБ и менее	10
● ресурс картриджа 3000 стр. и более	15
● стоимость цветного отпечатка менее 12 центов	20
● сумма размеров менее 1200 мм	10
● вес менее 25 кг	5

та оправданности цены стоимость каждого устройства делится на сумму оценок его производительности, качества, функциональности и удобства пользования. «Оценка Hard'n'Soft» представляет собой среднее арифметическое всех вышеприведенных составляющих.

Отметим, что при оценке принтеров под лучшей производительностью мы понимали их способность хорошо справляться с основной задачей — быстро и качественно выводить отпечатки. Поэтому соответствующая награда присуждалась по совокупности высоких показателей скорости и качества печати.

Предупреждение

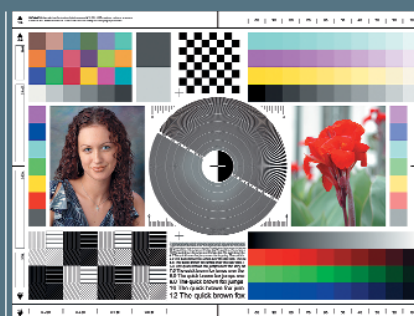
При вынесении итоговых оценок мы не использовали абсолютных параметров. Количество «звезд» и место, занятое тем или иным устройством, отражают лишь результат его сопоставления с другими участниками испытаний и не могут служить для сравнения с изделиями, представленными на рынке, но не проходившими нашего тестирования.



Тестовые фотоотпечатки



Документ с 5%-ым заполнением («офисное письмо»)



Тестовый шаблон HNS-A4-5



Canon i-SENSYS LBP5100

Поскольку доступная цена способствует проникновению цветных лазерных принтеров в наши квартиры и дома, с большой долей вероятности можно предположить, что владельцы попробуют применять их «не по профилю» — для вывода фотографий. Это обстоятельство плюс упомянутые технологические достижения побудили нас при испытаниях принтеров, помимо проведения стандартных тестов, пристально приглядеться к их возможностям в области фотопечати.

Мы решили протестировать двенадцать доступных по стоимости цветных лазерных принтеров формата A4 для того, чтобы определить, как зависит от цены уровень их функциональных возможностей, а также качества и скорости работы. Отдельно мы оценили их способности при печати фотоизображений. Для испытаний были отобраны модели, цена которых не превышает 800 долл., имеющие вес до 35 кг и размеры, позволяющие комфортно работать с ними дома и в небольшом офисе.

Canon i-SENSYS LBP5100

- **Производитель:** Canon
- **Web-сайт:** www.canon.ru

Модель Canon i-SENSYS LBP5100, за исключением немного измененного дизайна, является практически полным конструктивным аналогом принтера HP Color LaserJet 1600: оба устройства имеют одинаковые механизмы печати и физически совместимые картриджи, разработанные и произведенные вторым производителем. Дизайн аппарата от Canon отличается конструкцией приемного лотка, который выполнен в виде откидывающейся крышки. Также предусмотрена установка дополнительного лотка подачи бумаги.

Основной подающий лоток снабжен индикатором наполнения и вмещает до 250 листов офисной бумаги формата A4. В его нижней части располагается механизм внеочередной подачи (по одному листу). Для увеличения запаса бумаги может быть приобретен дополнительный лоток на 250 листов, монтируемый снизу под основным.

На передней панели предусмотрена индикация состояния картриджей в виде четырех лампочек, загорающих или мигающих, если с соответствующим «подшефным» что-то не так: закончился тонер, картридж неправильно установлен и т.п. Если какой-либо из них был вынут и вставлен обратно, например, при замене израсходованного, происходит автоматическая калибровка устройства, о чем сообщает надпись на ЖК-дисплее.

Для повышения быстродействия в цветных лазерных принтерах Canon i-SENSYS

применяется технология моментального точечного разогрева On-Demand Fixing Technology. Для управления печатью в Canon i-SENSYS LBP5100 используется фирменный язык CAPT (Canon Advanced Printing Technology) с интеллектуальной архитектурой сжатия данных Hi-SCoA (High Smart Compression Architecture), что обеспечивает быструю обработку данных и также увеличивает скорость печати.

Все это проявилось в заметном преимуществе по быстродействию по всем показателям над моделью HP Color LaserJet 1600, имеющей, как уже сказано, аналогичную конструкцию механической части. Правда, на фоне конкурентов не все результаты выглядели рекордными. Так, время выхода первых страниц при печати «офисного письма» и деловой графики выглядело достаточно скромно, зато по скорости печати деловой графики и времени вывода фотоизображения формата A4 модель Canon i-SENSYS LBP5100 заняла вторые позиции. Итоговая оценка быстродействия соответствует четвертому месту.

В области качества печати данное устройство проявило себя значительно лучше. Оно легко справилось с передачей всех градаций основных цветов (CMYK), при печати штриховок затруднения вызвали лишь самые тонкие инверсные линии (белые на черном), достаточно уверенно воспроизводился шрифт кегля в 3 пункта. Сумма баллов за объективные показатели качества соответствует второму месту.

Распечатанные фотографии также были высоко оценены, особенно изображение цветка, за которое данный принтер получил максимальное количество баллов. Портрет, несмотря на очень хорошую проработку деталей в светах и тенях, вызвал у экспертов не столь однозначную реакцию, видимо, из-за слегка холодноватых оттенков кожи. Тем не менее, это не помешало аппарату Canon i-SENSYS LBP5100 получить максимальную суммарную оценку за качество печати.

Данная модель предлагается по весьма доступной цене (около 310 долл.), что объясняет отсутствие практически всех продвинутых функций, которые мы рассматривали при сравнении устройств, однако отметим наличие встроенного блока автоматической двусторонней печати и способность работать с бумагой высокой плотности (до 216 г/м²). С показателями удобства пользования дела обстоят лучше, однако суммарная оценка за функциональность и удобство пользования получилась невысокой. Но это не помешало модели Canon i-SENSYS LBP5100 получить максимальную оценку за оправданность цены и соответствующую награду.

Canon i-SENSYS LBP5200

- **Производитель:** Canon
- **Web-сайт:** www.canon.ru

Этот принтер по сравнению с другими участниками выглядит приземистым и массивным,



Canon i-SENSYS LBP5200

но при этом достаточно легкий (17 кг). Для подачи бумаги в стандартной комплектации используется всего один универсальный лоток, часть конструкции которого выполнена в виде откидной крышки. Его емкость составляет всего 125 листов, но имеется возможность докупить дополнительный лоток на 250 листов. В качестве приемного лотка выступает ниша на верхней крышке корпуса, куда по паспортным данным вмещается до 125 отпечатков.

В данном устройстве, в отличие от предыдущего, режим двусторонней печати не предусмотрен. Вообще, эта модель оказалась в числе наименее функционально нагруженных, что тоже можно объяснить невысокой стоимостью. При рассмотрении удобства пользования аппарат получил оценку, соответствующую третьему месту, чему в немалой степени способствовала низкая стоимость цветного отпечатка (0,086 долл.), а также низкое энергопотребление и большой ресурс картриджей.

В испытаниях на быстродействие на фоне конкурентов аппарат выступил скромно, тем не менее, его работу не назовешь чрезмерно медленной. Например, фотографию формата А4 или страницу буклета, насыщенную иллюстрациями, он выводит примерно за 32 с, а скорость монохромной печати составляет около 12 стр./мин.

При распечатке тестового шаблона Canon i-SENSYS LBP5200 так же, как и предыдущая модель, без проблем воспроизвела все градации цветов, а вот с плавностью штриховок и текстом справилась чуть хуже. В результате оценка объективных показателей качества соответствует четвертому месту. Для вывода фотографий данное устройство приспособлено хуже других участников, что подтвердила экспертная оценка. Портрет был перенасыщен красноватыми оттенками, а в другом изображении — цветке — слишком щедрое использование красителя Magenta привело к заметной постеризации и потере значительной части красных оттенков.

Epson AcuLaser C2600N

- **Производитель:** Seiko Epson
- **Web-сайт:** www.epson.ru

Этот аппарат является одним из самых крупных и самым тяжелым из участников (37 кг), что косвенно свидетельствует о большом количестве металлических деталей в конструкции и, соответственно, повышенной надежности. Действительно, производителем заявлена максимальная месячная нагрузка до 120 000 монохромных или 48 000 цветных копий в месяц. О готовности к интенсивной работе говорят и многие другие характеристики, например, наличие сетевого адаптера EpsonNet 10/100 BaseTX Ethernet, позволяющего использовать принтер для нужд группы пользователей. Забегая вперед, скажем, что оценка за функциональность и удобство пользования вывела данную модель на третье место.

Для подачи бумаги используются выдвижной лоток-кассета емкостью 500 листов и расположенный на корпусе справа откидной универсальный лоток, вмещающий до 150 листов стандартной офисной бумаги. Кроме этого, можно дополнительно приобрести еще одну кассету на 500 листов и дуплексное устройство. Отметим, что стандартный объем памяти (64 Мбайт) расширяется до 512 Мбайт, а также может быть установлен приобретаемый отдельно жесткий диск емкостью 40 Гбайт для оптимизации печати и хранения шрифтов, поскольку модель Epson AcuLaser C2600N имеет поддержку языков управления Adobe PostScript 3, PCL6, PCL5C и др.

Заявленное разрешение печати невелико (600 x 600 dpi), но высокое качество отпечатков достигается благодаря технологии Epson AcuLaser Color 2400 RIT, из названия которой видно, что эквивалентное разрешение достигает 2400 dpi. При оценке качества по объективным показателям выяснилось, что у данной модели возникли некоторые затруднения, в частности, с передачей самых насыщенных оттенков голубой шкалы (Cyan) и тонкими штриховками. По результатам экспертной оценки аппарат оказался на втором месте, причем воспроизведение цветка было оценено несколько выше, чем портрета: не всем экспертам пришелся по душе оттенок кожи, которая получилась более «загорелой», чем на оригинале. Итоговая оценка качества у Epson AcuLaser C2600N соответствует второму месту.

В испытаниях на быстродействие данная модель проявила себя с самой лучшей стороны, показав лучшие результаты по скорости монохромной печати и времени распечатки фотографии формата А4, заняв второе место по времени выхода первой страницы для монохромной и цветной печати, а также оказавшись на третьем месте по скорости печати цветного многостраничного документа (деловая графика). В итоге — максимальная оценка по быстродействию.

Принимая во внимание наиболее высокие оценки по основным показателям (качество печати и быстродействие) и серьезное функциональное оснащение, редакция приняла решение присудить модели Epson AcuLaser C2600N награду «Выбор редакции».

HP Color LaserJet 1600

- **Производитель:** Hewlett-Packard (HP)
- **Web-сайт:** www.hp.ru

Как уже было сказано выше при описании модели Canon i-SENSYS LBP5100, данное устройство имеет практически такую же конструкцию. Под имеющей выгнутую форму передней крышкой, которая соединена с



Epson AcuLaser C2600N



HP Color LaserJet 1600



HP Color LaserJet CP3505n

частью механизма печати, включающего ленту электростатического переноса изображения, располагаются четыре картриджа.

Они имеют компактную конструкцию и при необходимости легко вынимаются. Несмотря на то что каждый из них оснащен фотобарабаном, применяемая технология печати — однопроходная.

Хотя в модели Canon i-SENSYS LBP5100 печатающий узел устроен почти так же, не все зависит только от конструкции принтера и картриджей, что в процессе тестирования наглядно продемонстрировали различные показатели быстродействия.

Сравнимые результаты модель от HP продемонстрировала только по скорости выхода первой страницы в монохромном режиме и распечатки фотографии формата A4. В остальных испытаниях на «скорострельность» конкурент от Canon был заметно лучше.

Продолжая сравнение, теперь в области качества печати, отметим, что аппарат HP Color LaserJet 1600 почти так же хорошо воспроизвел градационные шкалы, а текст — немного лучше, справившись с кеглем 2,5 пункта. Затруднения вызвали тонкие инверсные штриховки. По результатам экспертной оценки отпечатков фотографий данный принтер оказался на третьем месте. При этом по оценке за цветок он уступил лишь модели Canon i-SENSYS LBP5100, заняв второе место, а портрет удался меньше — девушка, как и в случае с конкурентом от Epson, оказалась более загорелой, чем на самом деле, причем в данном случае избыток красителя Magenta ощущался более явственно. По итоговой оценке за качество печати HP Color LaserJet 1600 занял третье место.

По функциональной насыщенности, вернее, почти полному отсутствию рассмотренных нами параметров данный принтер не отличается от конкурента-«близнеца». Оценки за удобство пользования у них тоже одинаковые, но цены на расходные материалы ниже, чем у модели от Canon, поэтому и стоимость одной копии меньше (14 центов против 15).



Konica Minolta magicolor 2500W

HP Color LaserJet CP3505n

- Производитель: Hewlett-Packard (HP)
- Web-сайт: www.hp.ru

Данное печатающее устройство от HP, по сравнению с предыдущим, относится к более продвинутому и, соответственно, более дорогостоящим. Во-первых, благодаря встроенному полнофункциональному серверу печати HP Jetdirect принтер готов к подключению к сетям

Ethernet 10/100Base-TX. Также имеются широкие возможности по расширению конфигурации: увеличение объема внутренней памяти, установка жесткого диска, дуплексного устройства, дополнительного лотка на 500 листов. Также отметим наличие многоцелевого лотка откидного типа, рассчитанного на 150 листов бумаги стандартной плотности.

Кроме перечисленного стоит сказать, что принтер поддерживает языки печати HP PCL 6, HP PCL 5, эмуляция HP Postscript 3, и прямую печать файлов PDF версии 1.4. Малое энергопотребление, низкий уровень шума и высокий ресурс картриджей также входят в число достоинств данного аппарата. По итоговой оценке за функциональность и удобство он оказался на втором месте, уступив только модели Kyocera Mita FS-C5015N.

За воспроизведение элементов тестового шаблона данный принтер получил максимальную оценку. Небольшие затруднения у него вызвали две самые насыщенные градации желтого цвета и самая тонкая инверсная штриховка. Зато вполне читаемым был текст размером в 2 пункта, что удалось воспроизвести лишь еще одной модели — Konica Minolta magicolor 2550.

При анализе полученных фотоизображений эксперты высоко оценили качество портрета (второе место), а в отношении цветка мнения разошлись в основном из-за заметной постеризации оттенков красного цвета, а также небольшой потери четкости в деталях стебля. Хотя стоит добавить, что принтеру хорошо удаются плавные переходы от белого к светло-серому. Итоговая оценка качества печати позволила данной модели занять третье место.

Небольшое отставание от лидеров в непрофильной дисциплине убедительно скомпенсировалось в испытаниях на быстродействие. Здесь принтер HP Color LaserJet CP3505n затратил мало времени на выход первых страниц как при печати монохромного документа, так и цветной деловой графики (второе и первое место, соответственно), высокую скорость печати в монохромном режиме (второе место), достаточно быстрый вывод фотоизображений формата A4 (третье место). По итоговой оценке быстродействия, уступив только принтеру Epson AcuLaser C2600N, данная модель заняла второе место, получив максимальное количество «звезд» и награду «Лучшая производительность».

Konica Minolta magicolor 2500W

- Производитель: Konica Minolta
- Web-сайт: www.konicaminolta.ru

Принтер Konica Minolta magicolor 2500W, предлагаемый по весьма доступной цене, как и некоторые другие участники, относится к устройствам начального уровня, кото-

рые можно назвать «вещью в себе», то есть они обладают определенным количеством функций, и дальнейшее расширение их списка практически невозможно. Это делается производителями сознательно, чтобы снизить стоимость приобретения и не заставлять покупателя переплачивать за не востребуемые технические возможности. Поэтому не стоит пугаться одной «звезды» в оценке за функциональность и удобство.

В данном устройстве имеется всего один универсальный подающий лоток, частью конструкции которого является откидная крышка на передней панели. Емкость его равна 200 листам офисной бумаги. Такой же вместительностью обладает и приемный лоток, имеющий складную двухсекционную полку, предохраняющую бумагу от выпадения. Из других конструктивных особенностей отметим то, что тонер-картриджи закреплены в карусели, поэтому для доступа к нужному придется нажимать специальную кнопку на передней панели для их пошагового прокручивания.

Как и некоторые другие модели начального уровня, данная поставляется с картриджами уменьшенной емкости (1500 страниц), что также снижает стоимость первоначального приобретения. Емкость стандартных тонер-картриджей в три раза выше (4500 страниц). При их использовании стоимость одного цветного отпечатка составит всего около 9,7 цента. Однако отметим, что максимальная потребляемая мощность у данной модели достаточно высока (1100 Вт), что не позволит сэкономить и на электричестве.

Принтер Konica Minolta magicolor 2500W достаточно уверенно справился с печатью элементов тестового шаблона, «споткнувшись» в типичных для большинства участников местях: при воспроизведении наиболее насыщенных градиаций голубого и желтого цветов, самой тонкой инверсной штриховки. Наиболее мелкий читаемый шрифт оказался размером в 3 пункта. В результате — четвертое место по объективной оценке, разделенное с еще двумя конкурентами.

Экспертная оценка не улучшила положения данной модели, поскольку были поводы придираться. Портрет был оценен невысоко ввиду того, что девушка будто побывала в солирии, хотя при этом тоновые переходы получились весьма мягкими. Изображение цветка получилось невнятным из-за почти полного отсутствия темных оттенков красного, помогающих передать объем.

Результаты тестовых заданий, служивших для оценки быстродействия, ясно говорят о том, что принтер Konica Minolta magicolor 2500W неплохо смотрится на уровне «одноклассников» в режиме монохромной печати, а при печати деловой графики, насыщенной цветными иллюстрациями, уступает многим из них. Печатает большие фотографии он достаточно быстро, но качество не располагает к частому использованию его в этом непрофильном качестве. В общем, это недорогая рабочая лошадка для обычной офисной работы.

Konica Minolta magicolor 2550

- **Производитель:** Konica Minolta
- **Web-сайт:** www.konicaminolta.ru

Модель Konica Minolta magicolor 2550 по конструкции во многом схожа с предыдущей, однако является более продвинутой в плане функционального оснащения. Здесь имеются встроенный сетевой адаптер для подключения к сетям Ethernet 10/100Base-TX, параллельный порт Centronics, по-прежнему использующийся на некоторых офисных ПК для подключения периферийных устройств, поддерживается эмуляция PostScript 3, PCL XL 2.1, PCL 5e/c/GL2, постстрочного принтера, PDF 1.3, PDF 1.4 (на командном уровне). В отличие от предыдущего устройства в комплект данного входят деталь, делающая подающий лоток жестким, и полупрозрачная крышка, защищающая бумагу от пыли.

Для улучшения детализации и цветопередачи в данном аппарате применяется технология растеризации Photo ART Conton, обеспечивающая разрешение 2400 x 600 dpi (по версии производителя — 600 x 600 x 4). Обработка страниц возложена не на центральный процессор компьютера, а на специальный, встроенный в принтер контроллер Emperon. С одной стороны, это делает более совершенной обработку сложной графики, причем независимо от мощности ПК, но с другой, как оказалось, значительно снижает быстродействие при обработке многостраничных документов, насыщенных цветными иллюстрациями, а также больших фотографических изображений. В то же время при печати в монохромном режиме аппарат вполне конкурентоспособен в плане «скорострельности».

При анализе распечатки шаблона, выведенной данным принтером, стало очевидно, что проблемным местом при передаче градиционных шкал у него являются не самые насыщенные, а самые светлые образцы (с 10%-ным заполнением). С тонкими штриховками, в том числе инверсными, аппарат справился увереннее многих конкурентов, а по умению воспроизводить мелкий шрифт (размером до 2 пунктов), наравне с моделью HP Color LaserJet CP3505n, вышел в лидеры. В результате — второе место за объективную оценку качества.

Фотографии, распечатанные принтером Konica Minolta magicolor 2550, были восприняты экспертами довольно прохладно — опять более «загорелая», чем нужно, кожа, а также не очень контрастные тени, приобретшие желтоватый оттенок. Таким образом, эта модель, как и предыдущая от того же производителя, не слишком подходит на роль фотопринтера. Показатели качества позволяют считать данный принтер более пригодным для офисной работы, где чаще требуется печатать документы.



Konica Minolta magicolor 2550

Kyocera Mita FS-C5015N

● **Производитель:** Kyocera Mita

● **Web-сайт:** www.kyoceramita.ru



• Kyocera Mita FS-C5015N

За принтер Kyocera Mita FS-C5015N покупателю придется выложить самую большую (среди участников) сумму — около 800 долл., однако после изучения его способностей становится ясно, за что платить. Данный аппарат может похвастаться наличием абсолютно всех дополнительных функций, за которые мы начисляли баллы,

и как результат — первое место по

оценке в данной «дисциплине». Особо отметим, что только у Kyocera Mita FS-C5015N имеется порт USB-хоста, позволяющий печатать напрямую с внешних носителей, без помощи ПК. За удобство пользования данная модель также набрала максимальное количество баллов, став лидером и по итоговой оценке за функциональность и удобство.

О готовности к интенсивной работе свидетельствует наличие лотков с большим запасом бумаги: выдвижная кассета на 500 листов (дополнительно можно установить вторую с той же емкостью) и многоцелевой лоток на 100 листов офисной бумаги, через который на печать подаются носители плотностью до 200 г/м². В приемном лотке помещается до 250 листов стандартной бумаги. Черный тонер-картридж имеет ресурс, равный приблизительно 6000 страниц, а цветные — по 4000. Стандартный объем памяти (128 Мбайт) можно увеличить до 640 Мбайт, также имеется возможность установки жесткого диска.

Полученные данные по производительности свидетельствуют о том, что принтер Kyocera Mita FS-C5015N выгоднее применять для монохромной печати, но и при необходимости напечатать многостраничный цветной документ он не заставит пользователя ждать слишком долго.

Как и у предыдущего устройства, при распечатке тестового шаблона у Kyocera Mita FS-C5015N возникли трудности с воспроизведением самых светлых гра-

даций (10%-ное заполнение), а для желтого цвета — еще и с самыми насыщенными.

Это позже проявилось в погрешностях распечатки портрета. Монохромный текст и графику (особенно тонкую инверсную штриховку) данный принтер печатает точнее, чем все остальные участники. Хорошо справляется он и с мелким шрифтом, впрочем, слишком щедро расходуя на него тонер в режимах, отличных от стандартного.

По объективным показателям модель Kyocera Mita FS-C5015N оказалась на третьем месте, разделив его с HP Color LaserJet 1600.



• Lexmark C534N

Как уже было сказано выше, светлые оттенки принтер воспроизводить затрудняется. Видимо, поэтому кожа европейской девушки «пожелтела» и она стала немного похожа на китаянку. На распечатке цветка, однако, желтизны заметно не было. Здесь основным недостатком, снизившим оценки экспертов, стала слабая передача темных оттенков, отчего изображение несколько потеряло в контрастности. Тем не менее, справедливости ради стоит заметить, что большинство покупателей данного принтера приобретут его отнюдь не для печати фотоснимков.

Lexmark C534N

● **Производитель:** Lexmark

● **Web-сайт:** www.lexmark.ru

Хотя набор функций у принтера Lexmark C534N немного скромнее, чем у предыдущей модели, они явные «одноклассники»: у данного устройства имеется адаптер для работы в сетях Ethernet, наращивается объем памяти, можно установить HDD. Также поддерживаются языки управления PCL и PostScript 3. Подача бумаги осуществляется из стандартного лотка емкостью 250 листов, а также через многоцелевой лоток, вмещающий до 100 листов. Как у всех серьезных моделей, имеется возможность установки дополнительного подающего лотка. В данном случае его емкость составляет 550 листов. Приемный лоток, оснащенный большой полкой, рассчитан на 250 листов офисной бумаги.

После Epson C2600N у данного устройства — самая большая максимальная однократная нагрузка (100 000 страниц). К тому же картриджи, поставляемые в начальном комплекте, достаточно емкие (по 3000 страниц), а также самые емкие (ч-б — 8000/цвет — 7000 страниц) из тех, что можно купить потом. Разработчики из Lexmark позаботились о средствах безопасности: для ограничения доступа к принтеру можно ввести PIN-коды — специально для этого на панели управления имеется цифровая клавиатура.

При тестировании на быстродействие стало ясно, что Lexmark C534N достаточно быстро выводит первые страницы как в монохромном, так и цветном режимах (13 и 24 с, соответственно), что соответствует четвертому месту. Скорость печати многостраничного монохромного документа тоже оказалась одной из лучших среди участников (третье место). При печати цветных многостраничных документов и фотографий были показаны результаты на среднем уровне.

После изучения тестового шаблона стало очевидно, что у данного принтера, как и у большинства других, затруднения вызывают самые насыщенные градации цветов. Правда, в данном случае слились не только самые интенсивные оттенки малинового и желтого, а практически и четыре градации голубого. Шрифты были воспроизведены вплоть до 3 пунктов, а среди штриховок по-

теряли плавность две самые тонкие (черная и инверсная).

При субъективной оценке фотографий эксперты высоко оценили портрет, отдав ему больше всего баллов, хотя некоторые поводы для придинок все-таки найти можно. Изображение цветка не вызвало такого же воодушевления, скорее всего, из-за малой его контрастности и заметной постеризации красных тонов. Таким образом, перед нами, похоже, очередная рабочая (и очень выносливая) лошадка для работы в офисе.

Samsung CLP-300N

- **Производитель:** Samsung Electronics
- **Web-сайт:** www.samsung.ru

Поскольку конструкция механической части данного аппарата была приобретена у компании Xerox, от модели Phaser 6110 его внешний вид отличается только дизайном передней панели. Принтер Samsung CLP-300N предлагается в розницу по самой низкой среди участников цене (около 260 долл.) и относится, как и аналогичная модель от Xerox, к устройствам начального уровня. Тем не менее, здесь имеется встроенный сетевой адаптер, а объем оперативной памяти составляет 64 Мбайт. Для управления печатью используется фирменный язык SPL (Samsung Printing Language), являющийся вариантом GDI.

В конструкции печатающей части данного принтера не применяются длинные тонер-картриджи, совмещенные с фотобарабанами. Вместо этого в узел термопереноса вставляются четыре цилиндрических контейнера с тонером, окрашенные в соответствующие цвета. Таким образом, исключается вероятность загрязнения или повреждения фотобарабана при пополнении запаса тонера. Кстати, в стартовом комплекте идут контейнеры с уменьшенным вдвое от стандартного ресурсом (ч-б — 1500/цвет — 700 страниц), что призвано снизить стоимость первоначальной покупки.

Несмотря на одинаковую конструкцию, принтеры Samsung CLP-300N и Xerox Phaser 6110 в испытаниях показали себя по-разному, что, как и в случае с «собратьями» от Canon и HP, объясняется различиями в способностях установленного ПО. Модель Samsung CLP-300N оказалась чуть медлительнее конкурента при монохромной печати, но обошла его при цветной. Фотографии формата A4 были напечатаны почти с одинаковым временем.

В качестве печати данный аппарат превзошел «двойника» практически по всем параметрам. Он лучше справился со штриховками, споткнувшись только на самой тонкой инверсной, воспроизвел шрифт с минимальным размером, равным 3,5 пункта (конкурент — 4 пункта). При воспроизведении цветных шкал затруднения вызвали лишь насыщенные градации голубого цвета.

При оценке качества фотографий эксперты отдали значительно больше баллов отпечатку цветка, выполненному данным принте-

ром, а не устройством от Xerox. Однако на общем фоне данный отпечаток тоже не выглядел точным, поскольку светлые оттенки красного порыхтели за счет недостатка красителя Magenta. При рассмотрении портрета выявилась другая проблема — неравномерность нанесения тонера: на лице можно было различить несколько широких желтоватых полос.

Таким образом, на роль фотопринтера данная модель подходит с большими оговорками. Но все же она «умеет» немало, и заработанные баллы в сочетании с самой доступной стоимостью вылились в максимальную оценку за оправданность цены, что позволило принтеру Samsung CLP-300N получить одноименную награду.

Samsung CLP-650N

- **Производитель:** Samsung Electronics
- **Web-сайт:** www.samsung.ru

Принтер Samsung CLP-650N относится к другому классу, нежели предыдущая модель как по цене, так и по возможностям. К расширенной функциональности, кроме оснащения сетевым адаптером, дающим возможность совместно пользоваться принтером в локальной сети стандарта Ethernet 10/100Base-TX, относятся наличие параллельного порта Centronics, большой объем памяти (256 Мбайт, с возможностью увеличения до 512 Мбайт), поддержка языков PostScript 3 и PCL 6.

Данный аппарат среди участников второй по увесистости (29,1 кг). Его компоновка такова, что он занимает на столе больше места «вширь», чем в глубину. Бумага в основном лотке располагается параллельно передней панели. Этот лоток рассчитан на 250 листов бумаги. Его дополняет многоцелевой лоток емкостью 100 листов, находящийся на правой грани корпуса. Кроме этого, можно дополнительно приобрести лоток на 500 листов.

Если предыдущая модель при оценке быстродействия неплохо выглядела только по показателям времени выхода первой страницы, то Samsung CLP-650N отличился еще и по скорости печати. Показав третий результат по выводу первой страницы в цвете, по скорости печати в этом режиме Samsung CLP-650N вышел на первое место. Неплохой результат был продемонстрирован и по скорости печати черно-белых многостраничных документов (четвертый результат). По итоговой оценке производительности данный принтер занял третье место.

Объективная оценка качества печати по тестовому шаблону выявила хорошо знакомые по другим устройствам проблемы с передачей насыщенных гра-



Samsung CLP-300N



Samsung CLP-650N

Редакция благодарит
компанию

**Advanced Printing
Technologies (APT)**

(www.aptd.ru),

предоставившую принтеры
для проведения
тестирования.

ций голубого и желтого цветов. Среди образцов штриховок нарекания вызвала только самая тонкая инверсная. Наименьший размер читаемого текста составил 3 пункта. Отметим, что в данной модели при печати документов в цвете было наиболее заметно, что текст формируется при помощи всех четырех красителей. Поскольку здесь, как и в ряде конкурирующих моделей, используются картриджи со встроенными фотобарабанами, качество текста сильно зависит от точности калибровки картриджей.

Оценка качества фотографий показала, что с ними принтер Samsung CLP-650N справляется весьма неплохо, хотя придираться все же можно. Так, при достаточно хорошей передаче объема цветка тона оттенков красного сместились в область малинового. Скорее всего, из-за этого сумма набранных баллов соответствовала лишь четвертому месту. Портрет понравился экспертам больше, и в данном задании принтер оказался на третьем месте. Поводом для критики могла стать передача деталей в глубоких тенях.

В целом, продемонстрированные результаты были достаточно ровными, и соответствующие им высокие оценки как по скорости, так и качеству печати, позволили редакции «вручить» принтеру награду «Лучшая производительность». Отдельно обратим внимание читателей на то, что по набору характеристик Samsung CLP-650N относится к группе высокопроизводительных офисных устройств, но при этом, в отличие от «одноклассников», стоит примерно на 200 долл. дешевле.

Xerox Phaser 6110

- **Производитель:** Xerox
- **Web-сайт:** www.xerox.ru

Как мы уже отмечали выше, в принтере Xerox Phaser 6110 печатающий механизм практически такой же, как и в Samsung CLP-300N. То, что в узел формирования изображения пользователем вставляются цветные контейнеры с тонером, не только повышает удобство обслуживания принтера, но и позволяет получить на отпечатках более ров-

ный шрифт, поскольку при формировании букв при помощи всех четырех

цветов в процесс не вмешивается (теоретически возможное) рассогласование картриджей.

Так же, как в модели от Samsung, подающий лоток в нерабочем положении может убираться в корпус, для чего необходимо освободить специальные фиксаторы. Защищать бумагу от пыли призвана полупрозрачная крышка, впрочем, достаточно короткая и прикрывающая лишь ту часть бумаги, что

выступает вместе с лотком из корпуса. Емкость подающего лотка составляет 150 лис-

тов, а приемного — 100. Для печати на нестандартных материалах используется тот же лоток, а устройство переводится в режим ручной подачи.

От некоторых других моделей начального уровня эту модель отличает наличие встроенного сетевого адаптера. Так же, как и «двойник» от Samsung, данный аппарат имеет низкое энергопотребление и уровень шума, плюс массогабаритные характеристики, позволяющие легко разместить его даже в весьма ограниченном пространстве. Кроме этого, отметим чуть меньшую, чем у конкурента, стоимость цветного отпечатка (16,3 цента против 16,6), что объясняется более выгодной розничной ценой цветного тонера.

При испытаниях на быстродействие единственным заметным достижением на фоне конкурентов стало наименьшее время выхода первой страницы в монохромном режиме печати. Отметим также, что в этом испытании данная модель имела преимущество над Samsung CLP-300N, но проиграла ей при печати в цвете деловой графики. Печать фотографий формата A4 принтер от Xerox выполнил чуть-чуть быстрее, но по сравнению с другими участниками эти достижения не впечатляют.

Если по передаче градаций цветных шкал Xerox Phaser 6110 показал вполне приемлемые результаты, то со штриховками и текстом у него возникли заметные проблемы. Создалось впечатление, что виной тому слишком экономный расход тонера, из-за чего мелкие детали не прокрашивались. Столь же скуп на тонер оказался принтер и при печати фотографий. На портрете были заметны те же полосы, что и у модели от Samsung, а изображение цветка, в еще большей степени, пострадало от недостатка красителя Magenta, отчего цветок сильно порывел как в светлых, так и средних оттенках красного (в оригинале) цвета.

Таким образом, Xerox Phaser 6110, с еще большим основанием стоит рассматривать как принтер для повседневной, не очень интенсивной печати черно-белых и цветных документов, но не для больших фотографий. За столь доступную цену (около 270 долл.) очень легко простить отсутствие такой непрофильной возможности.



Проанализировав полученные результаты проведенных испытаний, паспортные данные и ценовые аспекты, считаем возможным сделать несколько выводов. Главной тенденцией в плане ценообразования по-прежнему остается снижение стоимости цветных лазерных принтеров. Вторая отмеченная тенденция — четкая зависимость функциональных возможностей аппаратов от их цены. Протестированные аппараты достаточно четко разделились по ценовому признаку на две группы.

К первой относятся устройства начального уровня (от 260 до 420 долл.), функцио-



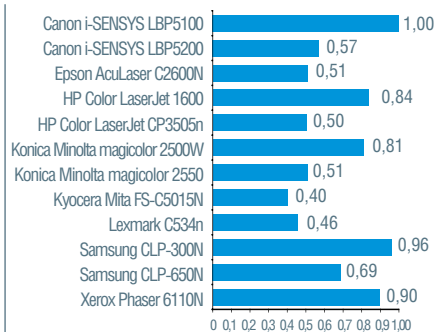
• Xerox Phaser 6110

нальное оснащение и комплектация которых подобраны так, чтобы снизить стоимость первоначальной покупки. К этой группе относятся Canon i-SENSYS LBP5100, Canon i-SENSYS LBP5200, HP Color LaserJet 1600, Konica Minolta magicolor 2500W, Samsung CLP-300N, Xerox Phaser 6110N. Среди них можно выделить модели, достаточно хорошо справляющиеся с печатью больших фотографических изображений (Canon i-SENSYS LBP5100, HP Color LaserJet 1600), но при этом их основное назначение — работа дома или в малом офисе, в паре с одним компьютером, поскольку они не имеют сетевых средств. На другом фланге начальной группы — устройства, имеющие встроенные сетевые адаптеры, что обеспечивает их коллективное использование. Однако их возможности ограничивают применение работой с документами, но не с фотографиями.

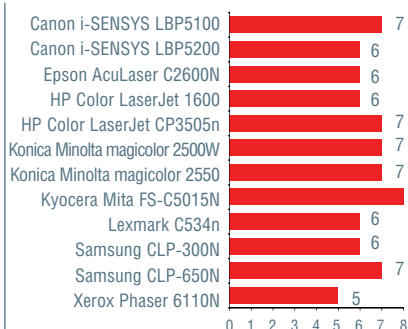
В группе более дорогих устройств (700–800 долл.) все участники оснащены встроенными адаптерами локальной сети. Кроме того, эти более крупные и «навороченные» аппараты отличаются высокой скоростью и экономичностью печати и готовы к весьма интенсивной работе (Epson AcuLaser C2600N, HP Color LaserJet CP3505n, Kyocera Mita FS-C5015N, Lexmark C534N). В их стартовые комплекты включены картриджи с высоким ресурсом, они обладают широкими возможностями по наращиванию конфигурации, поддерживают работу с языками PostScript 3 и PCL 6. Отметим, что в тестировании принимали участие две модели ценой около 500 долл. (Konica Minolta magicolor 2550 и Samsung CLP-650N), которые тяготеют ко второй группе, но имели некоторые функциональные ограничения.

К сожалению, в области обеспечения качества печати ни один из принтеров второй группы нельзя назвать универсальным, поэтому при выборе надо учитывать, что некоторые из моделей лучше печатают в монохромном режиме, а другие более приспособлены для вывода цветных документов с иллюстрациями и фотографиями.

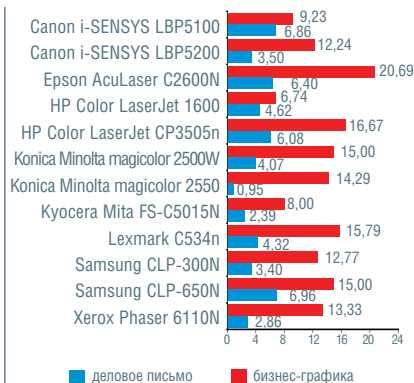
Последний обобщающий вывод, сделанный редакцией, таков: несмотря на значительно возросшее качество воспроизведения фотографий (у некоторых моделей почти безупречное по цветопередаче и детализации), не стоит забывать, что лазерная технология пока не позволяет получать на отпечатках равномерную гладкую поверхность. Поэтому их по-прежнему нельзя считать полноценной альтернативой фотоотпечаткам, выполненным специальными струйными фотопринтерами на глянцевой бумаге. [23]



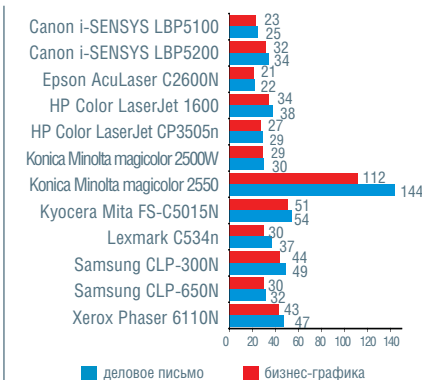
Оправданность цены, баллы



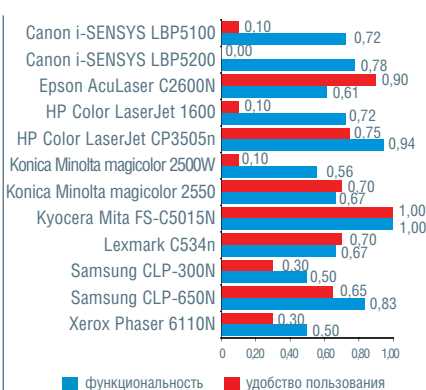
Плавность штрихов, баллы



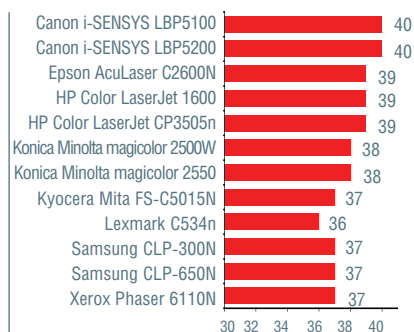
Скорость печати, страниц/мин.



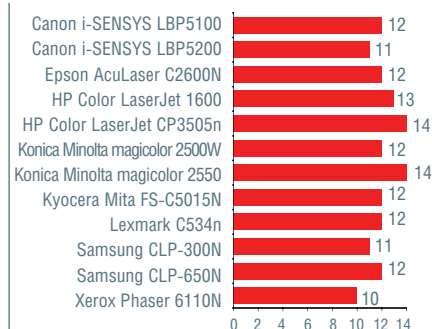
Время вывода фотографии формата A4, с



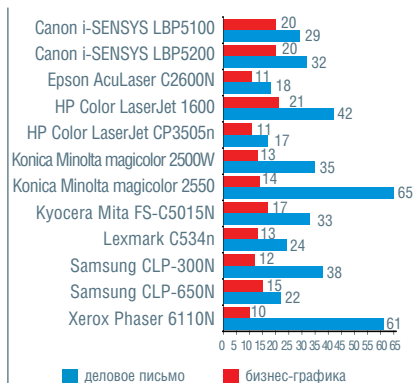
Функциональность и удобство пользования, баллы



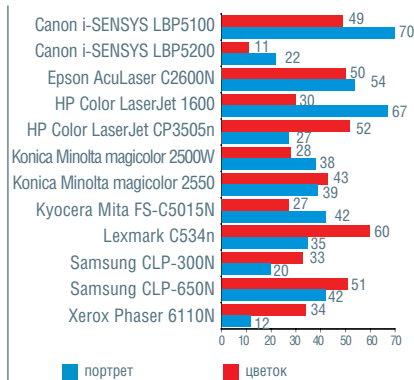
Передача полутонов, баллы



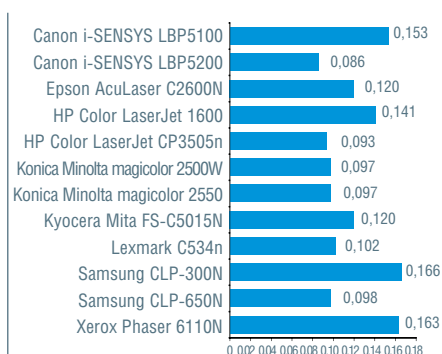
Качество печати мелкого текста, баллы



Время выхода первой страницы документа, с






Качество фотопечати, баллы





Стоимость цветного отпечатка, долл.

■ Недорогие цветные лазерные принтеры: только факты

	Canon i-SENSYS LBP5100 	Canon i-SENSYS LBP5200	Epson AcuLaser C2600N 	HP Color LaserJet 1600	HP Color LaserJet CP3505n 
Формат печати	A4	A4	A4	A4	A4
Стандартное разрешение при печати, dpi	600 x 600	9600 x 600	600 x 600	600 x 600	1200 x 600
Улучшенное разрешение при печати, dpi	9600 x 600	9600 x 600	600 x 600	600 x 600	1200 x 600
Технология улучшения изображения	н/д	н/д	Epson AcuLaser Color 2400 RiT	HP ImageREt 2400	HP ImageREt 3600
Максимальная скорость ч/б печати, стр./мин.	12	19	30	8	21
Максимальная скорость цветной печати, стр./мин.	10	4	7,5	8	21
Время прогрева, с	15	н/д ¹	н/д	н/д	н/д
Время выхода первой страницы (ч-б/цветная печать), с	20/—	17,6/26,8	9,3/15,3	20/—	12,5/—
Объем памяти (установлено/максимально), Мбайт	16/—	8/8	64/512	16/16	256/1024
Емкость жесткого диска, Гбайт	—	—	40 ²	—	20/40 ²
Интерфейсы	USB 2.0 Hi-Speed	USB 2.0 Hi-Speed	USB 2.0 Hi-Speed, Centronicst EpsonNet 10/100 BaseTX Etherne	USB 2.0 Hi-Speed	USB 2.0 Hi-Speed, HP Jetdirect для Fast Ethernet, порт USB-хоста
Наличие USB-хоста	—	—	—	—	+
Адаптер Ethernet	—	—	+	—	+
Дисплей	+	+	+	+	+
Язык управления печатью	CAPT	CAPT	Adobe PostScript 3, ESC/P2, ESC/Page, ESC/Page-Color, FX, IBM proprinter I239X, PCL6, PCL5C (доп.)	GDI	HP PCL 6, HP PCL 5, эмуляция HP Postscript 3, прямая печать файлов PDF версии 1.4
Емкость подающего лотка, листов A4	250	125	500	250	350
Емкость лотка внеочередной подачи, листов A4	1	—	150	1	100
Емкость приемного лотка, листов A4	125	125	650	125	250
Возможность установки дуплекса	—	—	+	—	+
Емкость дополнительного лотка	250	250	500	250	500
Диапазон плотности совместимых носителей, г/м ²	64–216	64–135	64–163	60–176	60–120
Максимальная нагрузка, стр./месяц	н/д	н/д	120 000/48 000 ³	20 000	65 000
Ресурс фотобарабана/термофиксатора в ч-б/цв. режиме, стр.	н/д	20 000/5000	40 000/10 000	н/д	н/д
Ресурс черного картриджа (стартовый комплект), стр.	2500	5000	5000	1000	6000
Ресурс цветного картриджа (стартовый комплект), стр.	2000	2000	2000	1000	6000
Ресурс черного картриджа (макс. емкость), стр.	2500	5000	5000	2500	6000
Ресурс цветного картриджа (макс. емкость), стр.	2000	4000	5000	2000	6000
Уровень шума (работа/ожидание), дБ	50/—	54/—	56/40	47/—	50/40
Энергопотребление (работа/ожидание), Вт	340/16	405/13,7	900/99	190/13	465/42
Габариты, мм	407 x 365 x 395	482 x 451 x 325	431 x 518 x 425	407 x 453 x 370	413 x 510 x 430
Вес, кг	18	17	37	18,4	27,1
Цена, долл.	310	420	740	320	750
Стоимость черного картриджа (макс. емкость), долл.	75	78	75	66	115
Стоимость цветного картриджа (макс. емкость), долл.	77	88	175	72	148
Качество	★★★★★	★	★★★★	★★★★	★★★★
Производительность	★★★★	★★	★★★★★	★★	★★★★★
Удобство и функциональность	★	★	★★★★	★	★★★★
Оправданность цены	★★★★★	★★	★★	★★★★	★★
Оценка Hard'n'Soft	★★★★	★★	★★★★	★★★	★★★★

1 Нет данных. 2 Опциональный. 3 В режиме черно-белой/цветной печати.



Konica Minolta magicolor 2500W	Konica Minolta magicolor 2550	Kyocera Mita FS-C5015N	Lexmark C534N	Samsung CLP-300N 	Samsung CLP-650N 	Xerox Phaser 6110N
A4	A4	A4	A4	A4	A4	A4
600 x 600	600 x 600	600 x 600	1200 x 1200	2400 x 600	2400 x 600	600 x 600
2400 x 600	600 x 600 x 4	600 x 600	2400 x 600	2400 x 600	2400 x 600	2400 x 600
Усовершенствованный автоматич. контроль плотности изображения (eAIDC)	Photo ART Conton, eAIDC	Multi-Bit	н/д	н/д	н/д	н/д
20	20	16	22	16	20	16
5	5	16	21	4	20	4
59	65	80	н/д	35	30	35
14/23	13/22	16/—	11/11	14/26	16/16	14/26
32/32	128/640	128/640	128/640	64/64	256/512	64/64
—	40 ²	20/40 ²	40 ²	—	—	—
USB 2.0 Hi-Speed	USB 2.0 Hi-Speed, Centronics Ethernet	USB 2.0 Hi-Speed, Centronics, Fast Ethernet 10/100Base-TX	USB 2.0, Ethernet 10/100Base-TX	USB 2.0, Ethernet 10/100Base-TX	USB 2.0 Hi-Speed, Centronics, Ethernet 10/100Base-TX	USB 2.0, Ethernet 10/100Base-TX
—	—	—	+	—	—	—
—	+	+	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+
GDI	эмуляция PostScript 3, PCL XL 2.1, PCL 5e/c/GL2, постстрочного принтера, PDF 1.3, PDF 1.4 командный уровень	PRESCRIBE II®, PCL6 (PCL5c/PCL-XL), KPDL 3(PostScript 3 compatible) с Automatic Emulation Sensing (AES), прямая печать PDFprint	эмуляция PCL 5c, PCL 6, PostScript 3, PDF 1.5, Personal Printer Data Stream (PPDS), xHTML	SPL (Samsung Printing Language)	PostScript 3, PCL 6, SPL (Samsung Printing Language)	GDI
200	200	500	250	150	250	150
—	—	100	100	—	100	—
200	200	250	250	100	250	100
—	+	+	—	—	—	—
—	500	500	550	—	500	—
60–163	60–220	60–200	60–176	60–163	75–163	60–163
35 000	35 000	50 000	100 000	24 200	35 000	24 200
45 000/11 250	45 000/11 250	100 000	20 000	20 000/12 500	50 000	20 000/12 500
1500	1500	3000	3000	1500	2000	1500
1500	1500	2000	3000	700	2000	700
4500	4500	6000	8000	2000	4000	2000
4500	4500	4000	7000	1000	4000	1000
52/35	52/35	52/36	53/31	49/35	52/35	49/35
1100/—	1100/—	452/173	н/д	300/—	450/30	300/—
430 x 395 x 341	349 x 430 x 395	345 x 470 x 385	484 x 440 x 512	390 x 344 x 265	465 x 465 x 445	390 x 344 x 265
18,9	21	24	25,9	13,6	29,1	13,6
320	540	800	706	260	515	270
78	78	120	145	46	75	52
120	120	120	190	40	105	37
★★★	★★★★	★★★	★★★	★★	★★★★	★
★★★	★	★	★★★	★★	★★★★	★★
★	★★★	★★★★★	★★★	★	★★★	★
★★★★	★★	★	★	★★★★★	★★★★	★★★★
★★★	★★★	★★★	★★★	★★★	★★★★	★★

ДОСТОВЕРНЫЕ НАУШНИКИ

Тест 23 мониторных Hi-Fi-наушников

Тестируются:

Категория до 50 долл.

- AKG k71 TV
- AKG k66
- Beyerdynamic DT231 Galactic
- Creative HQ-1300
- Koss TD-85
- Panasonic RP-HT850
- Ritmix RH-521
- Ritmix RH-508

Категория от 50 до 100 долл.

- Altec Lansing AHP625E
- Audio-Technica ATH-AD300
- Denon AH-G500
- Philips SHP8500
- Sennheiser HD465
- Sony MDR-XD200
- Technics RP-F600 E-S

Категория от 100 долл.

- AKG k701
- Audio-Technica ATH-W1000
- Beyerdynamic DT770
- Sennheiser HD-265 Linear
- Sennheiser HD-280 Pro
- Sennheiser HD-595
- Sony MDR XD400
- Sony MDR V900

Несмотря на бурное совершенствование миниатюрных наушников типа вкладышей (см. Hard'n'Soft. 2007. № 7. С. 54–62), их старшие собратья (которые с облегающими ушами большими чашами-амбушюрами) и не думают уходить на покой. Модельные ряды регулярно обновляются, удачные старые модели выпускаются полным ходом, прибавляется и фирм производителей. В общем, пирамида «хай-фай» растет и вверх, и вширь. Не заблудиться в ее недрах, отыскав оптимум по цене/качеству, под силу лишь подкованному (в смысле адекватно информированному) пользователю.

Название «мониторные», очевидно, пошло в народ из звуковых студий; при точном переводе на русский следовало бы их называть «контрольные», ну да, ведь известно, «как хочешь назови, только в печь не ставь». Следует различать три основных типа из данного семейства наушников. Закрытые (closed) — звук почти не проходит наружу, по крайней мере, этому мешает герметичная стенка чаш и иногда слой звукоизоляции. Открытые (open air) — звук без особых препятствий проходит наружу, чаши представляют собой дырявые сетки. Полуоткрытые — звук проходит наружу (из-за негерметичности чаш и т.п.), но частично. Общей разновидностью всех трех перечисленных типов являются «накладные» (по-научному supra-aural), когда амбушюры не облегают ухо по периметру, а прижимаются непосредственно к ушной раковине. Чаше накладными делают компактные модели, предназначенные для портативной техники. Ненакладные в технических характеристиках производителем помечаются как circumaural. Будьте внимательны!

AKG k71 TV

- Производитель: Harman International Company
- Web-сайт: www.akg.com

Австрийская фирма с богатой родословной ныне входит в концерн Harman. Наушники модели AKG k71 разработаны в Австрии, производятся в Китае. Звучание субъективно как будто приглушенное, «замыленное». Бас суховат. Высоких частот могло бы быть и побольше, что особенно заметно в случае хилого усиления, свойственного портативным плеерам. Выраженный пик на 6 кГц «гарантирует» здоровенную

ложку дегтя. Однако средние частоты не режут слух (благодаря грамотному провальчику в АЧХ). Реальная чувствительность скромная, посему портативные плееры с обычным по мощности выходом на наушники не оглушат громкостью. Обутые в гладкую синтетическую ткань, поролоновые амбушюры греют ухо. Наушники накладные. Вес — 140 г. На голове большого размера сидят неудобно. Прижим основательный. Округлые чашки выглядят несколько старомодно.

Любители ретро, вокала и струнных квартетов! Эти наушники, возможно, ждут именно вас!

Примечание: Обязательно прослушивать перед покупкой в индивидуальном порядке.

Звучание	★★★★★
Дизайн и качество изготовления	★★★★★
Функциональность и удобство	★★★★★
Комплектация	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft	★★★★★

AKG k66

- Производитель: Harman International Company
- Web-сайт: www.akg.com

Эта очень популярная в народе модель звучит своеобразно. По ощущениям на слух «верхние средние» и высокие частоты приподняты, что обеспечивает интригующую детализацию. Измерения объясняют причину склонности к шепелявости: между 5 и 6 кГц маячит острый пичок, а на 4,5 кГц подпрыгивают искажения. С портативными плеерами бас скудноват (эквалайзер выручит лишь отчасти). С Hi-Fi-усилителями низкие частоты звучат намного четче и веселее, да и НЧ-тембр здесь способен здорово корректировать частотный отклик наушников. Программные проигрыватели с качественным многополосным эквалайзером будут очень кстати. Амбушюры из приятной на ощупь искусственной кожи на уши не



AKG k71 TV



■ Как мы тестировали

На сей раз мы отказались от эталона (референса), не участвующего в сравнении и выбранного ранее экспертами по совокупности обоснованных критериев. Причина тому — большой ценовой (и как следствие качественный) разброс среди участников тестирования. Фактически получаются три ценовые группы: ниже 50 долл., от 50 до 100 долл. и выше 100 долл. Эталона же для каждой категории у нас просто-напросто пока не нашлось. Забегая вперед скажу, что из рассмотренных самых недорогих наушников почти никто не смог тягаться по всем параметрам с более маститыми. Так что разбиение на группы адекватно отражает общий уровень качества наушников.

Критериев оценки всего пять.

Качество звучания

Этот критерий складывается из двух локальных оценок. Первая: тембральный баланс (верное с точки зрения натуральности звучания соотношение частот). Для абсолютного большинства людей важное значение имеет только частотный баланс, остальное — мелочи жизни, не существенные на слух, по мнению этого большинства. Тембральная оценка «вырисовывалась» при экспертном прослушивании в два этапа. Сначала отбиралась лучшая модель, а затем производилось сравнение с ней по пятибалльной шкале. В спорных ситуациях привлекались двое независимых экспертов. Вторая оценка — корректность частотного отклика — выводилась по результатам измерений АЧХ и искажений. Идеальной АЧХ для наушников мониторного типа пока приходится считать ровную, не зависящую от частоты линию. Тогда за резкие, скачкообразные отклонения от этой воображаемой линии (например, острые пики или провалы) остается попросту снимать баллы. Следует отметить, что, какова должна быть идеальная АЧХ по своей форме, точно сказать трудно, но надо же было каким-то образом выбрать точку опоры! Поэтому за резкие, скачкообразные отклонения от этой воображаемой линии (например, острые пики или провалы) снимали баллы. Для результатов «прослушки» и измерений приняли весовые коэффициенты 0,6 и 0,4 соответственно. Далее. Реальная, фактическая чувствительность (а она определяет громкость звучания) отмечалась дополнительно при анализе, но шла как бонус. Дело в том, что чувствительность и ровный частотный баланс по сути антагонизмы: наушники с самой высокой чувствительностью, как правило, сильно теряют в базе «по определению».

Дизайн и качество изготовления

Как и ранее, мы оцениваем внешность на предмет «глазу приятно, рукам в том числе», а также качество материалов и продуманность конструкции, в данном случае, на предмет прочности. При отсутствии нареканий выставляли 5 баллов. Дизайн получил весовой коэффициент 0,4, качество изготовления — 0,6.

Функциональность и удобство

По этому критерию обычно мы оцениваем сервисные функции, эргономику и т.п. Если мониторные наушники очень удобно сидели на головах разного размера, то выставлялось 5 баллов.

Комплектация

Здесь оценивается полезность и разнообразие комплектных аксессуаров. Данная оценка в сегодняшнем тесте осталась благодаря сложившейся традиции. Как выяснилось в процессе тестирования, разнообразием комплектация мониторных наушников нынче не блещет, и за наличие переходника на 6,3 мм без угрызений совести можно выставлять средний балл, т.е. три. За удлинитель шнура или чехол добавлять еще по баллу. Снижать количество баллов остается за отсутствие переходника или за плохую упаковку.

Оправданность цены

Анализируется соотношение цена-качество с учетом других тестируемых наушников. Для основной части потребителей мониторные наушники должны, во-первых, радовать слух (или, по крайней мере, не раздражать), во-вторых, удобно сидеть на голове, в-третьих, быть надежными. Поэтому приоритеты, соответственно, расставляются с учетом следующих весовых коэффициентов: 0,5, 0,3, 0,2. Конечно, для отдельных потребителей на первом месте стоит удобство, а кому-то дизайн милей всего. Как известно, о вкусах не спорят. Не будем спорить и мы. Поэтому внешний вид при оценке оправданности цены вообще будет «отдыхать». А чтобы не вносить неразбериху с вышеупомянутыми приоритетами, предлагаем принять логику большинства. Что касается дизайна, то уверяем вас, выбор есть!

Задействованное аудиооборудование:

- Hi-Fi-стереоусилитель Harman/Kardon HK970;
- AV-ресивер Yamaha 440;
- многократно перепроверенный типичный MP3-плеер (Creative Sport);
- профессиональная звуковая карта E-MU 1820 с внешним модулем, получающим сигнал по цифре, и аналоговой регулировкой уровня громкости выхода на наушники;
- расхожая звуковая карта (чип ALC655) обычного ноутбука.

Измерение АЧХ

Для измерения амплитудно-частотной характеристики, а также искажений (THD) мы использовали версию 6.0.2 общедоступной программы RMAA. Задействованный измерительный микрофон (20—20000 Гц \pm 2 дБ) имеет пологий спад, начиная с 22 кГц (-10 дБ на 30 кГц), но частотной коррекции при измерениях не проводилось, поэтому истинный спад АЧХ тестируемых наушников выше 22 кГц предлагается оценить самостоятельно. Микрофонный усилитель имел хорошие характеристики: 20-80000 Гц \pm 0,5 дБ, THD 0,05%, усиление 30-60 дБ. Суммарные искажения тракта составили примерно -80 дБ при 1 кГц. Самое узкое место — чувствительность задействованного конденсаторного микрофона (-60 дБ).

Для проверки результатов измерений использовалась иная программа, в которой вместо скользящего синуса излучается короткий шумовой импульс (с последующим сглаживанием 1/3 октавы). Результаты практически совпали (в пределах погрешности измерений, обусловленной разными методами).

Имитатор головы человека был сооружен из подручных средств, в частности, из толстокожего набивного мяча, соизмеримого по весу и диаметру. Наушники надевались на данный имитатор и тщательно устанавливались, используя предварительные измерения частотных откликов. Сила прижима наушника к имитатору головы обеспечивалась естественным образом.

Следует отметить отдельно, что уровень низких частот порой сильно зависит от прижатия наушника, поскольку в случае щели между головой/ухом и амбушюром бас катастрофически деградирует. Многое определяется индивидуальными особенностями формы черепа и расположения ушных раковин. Так, обладатели головы большого размера могут лишиться существенной доли баса или наоборот. К сожалению, смоделировать многообразие подобных ситуаций не представляется возможным.

Уровень сигнала, задаваемый с помощью аналогового регулятора громкости аудиокарты, предварительно настраивался. Дело в том, что разные наушники не только выдают звук разной громкости, но и привносят разные искажения на разных уровнях мощности. Ясно, что на максимальной мощности искажения будут наибольшими. Однако на такой мощности никто в реальной жизни ни один наушник не слушает — попросту оглохнешь. С другой стороны, при очень тихой (абстрактной) громкости измерять тоже не имеет смысла (тут еще и АЧХ сильно меняется). В конце концов уровень подаваемого сигнала был выбран таким, что 80% наушников звучали предельно громко (с приемлемыми на слух искажениями). При этом величина сигнала составила 0,2 В по мультиметру, т.е. эффективных.



• AKG k66

давят (circumaural). Несмотря на кажущуюся хлипкость конструкции, наушники удобно сидят на средней по размеру голове. На большой голове нижние части амбушюров не дожимаются. Вес 210 г. Измеренное тестером сопротивление оказалось равным 33 Ом у обоих динамиков. Модель разработана в Австрии, а изготавливается в КНР.

Наушники модели AKG k66 понравятся многим меломанам-компьютерщикам, но не аудиофилам. Цену оправдывают на 100%.

Звучание	★★★★★
Дизайн и качество изготовления	★★★★★
Функциональность и удобство	★★★★★
Комплектация	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft	★★★★★

Beyerdynamic DT231 Galactic

- Производитель: Beyerdynamic GmbH & Co.KG
- Web-сайт: www.beyerdynamic.com (USA)

Известная немецкая аудиофирма, имеющая филиалы и производственные мощности по всему свету, нередко выпускает удачные модели наушников. Модель

DT231 Galactic из их числа. Звучит как будто из ценовой ниши 50–100 долл. Тембральный баланс на удивление хорош. Бас мясист. Высокие прозрачны. Средние не напевают. Чувствительность нормальная. Измеренная АЧХ симпатичная: зубчики на 2 и 5 кГц не опасны. Искажения малы во всем диапазоне, разве что на самых низких частотах чуть портят картину. Кстати, субъективно бас более энергичный, нежели чем отображается на АЧХ. Наушники



• Beyerdynamic DT231 Galactic

сидят как влитые (хотя и накладные), в них можно даже ходить. Как указано в паспортных данных, сила прижатия к голове — 2 Ньютона, а вес — 130 г. Наушники впечатляюще звучат с портативными MP3-плеерами.

За такие деньги (880 руб. в www.pleer.ru) это находка!

Звучание	★★★★★
Дизайн и качество изготовления	★★★★★
Функциональность и удобство	★★★★★
Комплектация	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft	★★★★★

Creative HQ-1300

- Производитель: Creative Labs
- Web-сайт: www.creative.com

Высокие частоты звонкие, на слух рассыпчатые. Баса хотелось бы явно побольше. Что-то можно добавить с помощью стороннего эквалайзера, но это не самый лучший путь. На отдельных средних частотах заметно усердие, порой чрезмерное, при этом звуковые микронюансы не лезут на передний план. Измерения подтверждают результаты экспертного прослушивания: бугры в области 1,5 и 8 кГц на некоторых записях могут стать причиной резковатого звучания с «перчинкой». Выручают стабильно низкие искажения. С портативным MP3-плеером интригующе звучит джаз и компрессированная поп-музыка. Рекомендуем хороший усилитель, с которым эти наушники полностью раскроют свой потенциал. Компактные фетровые амбушюры не облегают ухо по периметру, а непосредственно накладываются. Прижим плотный. Наушники сидят цепко. Полезная «фишка» — аналоговый регулятор громкости (колесико) на шнуре. Вес наушников — 251 г. Кстати, используются динамики с плоским диффузором диаметром 50 мм.

Цена HQ-1300 (705 руб. в www.pleer.ru) отражает уровень средних по звуку моделей в данной ценовой нише, тем не менее, за эти деньги можно найти звук и повеселее.

Звучание	★★★★★
Дизайн и качество изготовления	★★★★★
Функциональность и удобство	★★★★★
Комплектация	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft	★★★★★

Koss TD-85

- Производитель: KOSS
- Web-сайт: www.koss.ru

Модель TD-85 от американской фирмы, поднявшейся на изготовлении наушников



Creative HQ-1300

для авиации во время Второй мировой войны, звучит по-особенному. Средние частоты скачут на ухабах. Бас более-менее. Высоких не мешает чуток добавить. Измеренная АЧХ согласуется со слуховыми ощущениями. Чувствительность в норме. Конструкция, похоже, выдержит атомный взрыв. По крайней мере, в боевом танке можно смело использовать по назначению. Масса хромированного металла и настоящей резины. Амбушюры на-

кладные, поджимают уши. Наушники не лезают на голову больших размеров. Закрытые, звукоизоляция средняя. Чаша из пластика черного либо серебристого цвета. Диффузоры динамиков из прозрачного материала. Вес наушников Koss TD-85 389 г. В комплекте не помешал бы удлинитель, так как витой упругий шнур тянет за собой что ни попадя. Неплохо звучит клубно-танцевальная музыка, а остальные стили, мягко говоря, не очень.



Koss TD-85

Подойдут как аксессуар к камуфляжному костюму. Если серьезно, то данная модель наушников, оказывается, позиционируется как профессиональная (для диджеев), отсюда «заточенность» и относительно высокая цена.

Звучание	★★★★★
Дизайн и качество изготовления	★★★★★
Функциональность и удобство	★★★★★
Комплектация	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft	★★★★★

■ Тестируемые наушники: только факты

Модель	Диапазон частот, Гц	Чувствительность, дБ/мВт	Сопротивление, Ом	Длина кабеля, м	Тип	Цена в Pler.ru, руб.	Награда
AKG k71 TV	20—22000	100 (dB SPL/V)	19	3,0	Полуоткрытые	596	—
AKG k66	18—22000	112 (dB SPL/V)	32	3,0	Полуоткрытые	671	ОЦ ¹
Beyerdynamic DT231	20—18000	95	32	2,5	Закрытые	880	ВР ²
Creative HQ-1300	20—20000	102	32	3,0	Открытые	705	—
Koss TD85	20—17000	98	60	2,4 (витой)	Закрытые	1146	—
Panasonic RP-HT850	7—28000	105	35	1,5	Полуоткрытые	874	—
Ritmix RH-521	20—20000	108	32	0,5 + 1,8	Закрытые	580	—
Ritmix RH-508	18—22000	106	32	1,2	Закрытые	400	ЛП ³
Altec Lansing AHP625	—	—	—	—	Закрытые	1653	—
Audio-Technica ATH-AD300	20—25000	96	32	3,0	Открытые	1467	ВР
Denon AH-G500	10—24000	103	28	0,5+3,5	Закрытые	2453	—
Philips SHP8500	10—28000	106	32	3,0	Закрытые	1445	ОЦ
Sennheiser HD-465	18—21500	110 (dB SPL/V)	32	3,0	Открытые	1595	ЛП
Sony MDR-XD200	10—22000	102	70	3,5	Закрытые	1635	—
Technics RP-F600	10—27000	100	56	3,0	Полуоткрытые	1440	—
AKG k701	10—39800	105 (dB SPL/V)	62	3,0	Открытые	8405	—
Audio-Technica ATH-W1000	5—40000	100	40	3,0	Закрытые	12174	—
Beyerdynamic DT 770	5—35000	96	250	3,0	Закрытые	3620	ОЦ
Sennheiser HD-265 Linear	10—30000(-3 dB)	106 (dB SPL/V)	150	3,0	Закрытые	5980	ВР
Sennheiser HD-280 Pro	8—25000	113	64	3,0 (витой)	Закрытые	3659	—
Sennheiser HD-595	12—38500	112 (dB SPL/V)	50	3,0	Открытые	3856	ОЦ
Sony MDR XD-400	5—30000	106	24	2,5+2,5	Закрытые	3350	—
Sony MDR V900	5—30000	107	24	3,0 (витой)	Закрытые	6980	ЛП

● «Оправданность цены», ● «Выбор редакции», ● «Лучшая производительность».

Panasonic RP-HT850

- **Производитель:** Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.
- **Web-сайт:** www.panasonic.ru



• Panasonic RP-HT850

Модель RP-HT850 от «народной» японской фирмы сделана в Корее. Тембральный баланс смещен в сторону средних частот, что подтверждается измеренной АЧХ. Баса явно маловато. Правда, если очень сильно прижать к уху, то ситуация с басом нормализуется. Высокие частоты на любителя. Чувствительность

очень высокая: похоже, эти наушники собрались переорать московский метрополитен. В области частот 3..5 кГц чаши имеют небольшой резонанс, который однозначно обнаруживается по графику искажений. Амбюшоры типа накладных. На голове сидят жестковато. Оригинальная складная конструкция. Эффектный дизайн. В комплекте предусмотрен «футляр» из черной искусственной кожи. Цена позволяет купить эти наушники просто за приглянувшуюся внешность.

Звучание	★★★★★
Дизайн и качество изготовления	★★★★★
Функциональность и удобство	★★★★★
Комплектация	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft	★★★★★

Ritmix RH-521

- **Производитель:** Ritmix
- **Web-сайт:** www.ritmixrussia.ru



• Ritmix RH-521

Набирающий популярность в России корейский производитель MP3-плееров всерьез взялся за наушники. Модель RH-521 появилась относительно недавно. Провальчик на средних частотах заметен не только на измеренной АЧХ. В общем, по звучанию эти наушники звезд с неба не хватают, но и борозды не портят. Бас и высокие частоты присутствуют в достаточном количестве. Чувствительность действительно низкой не назовешь, но с MP3-плеером

звучать будут громче наушники-вкладыши, имеющие сопротивление 16 Ом (см.: Hard'n'Soft. 2007. № 6). А что еще надо тинейджеру?

В комплекте чего только нет: и удлинитель, и чехол под кожу, и переходник на штекер 6,25 мм. На голове наушники сидят не очень плотно, зато на уши не давят, короче, зачастую бывает намного хуже. Заявлено, что закрытые, на самом деле наушники этой модели полукрытого типа. Конструктивная особенность — самосматывающийся (на трещотке) шнур длиной с полметра. Естественно, толщина такого шнура минимальна. Наушники любят нежное обращение, так что об стенку в порыве страсти кидать их не надо. Что касается оправданности цены... Неплохо для начала!

Звучание	★★★★★
Дизайн и качество изготовления	★★★★★
Функциональность и удобство	★★★★★
Комплектация	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft	★★★★★

Ritmix RH-508

- **Производитель:** Ritmix
- **Web-сайт:** www.ritmixrussia.ru

Новинка! Наушники без прикрас, имеют интересное звучание. Очень неплохой, структурированный в динамике бас и реалистичные высокие частоты. Средние неравномерны, но общую звуковую картину сильно не портят. Измеренная АЧХ в целом не противоречит слуховым впечатлениям. Искажения подпрыгивают в области 4 кГц (при чутком слухе может быть заметно на максимальных уровнях громкости). Хорошая чувствительность, типично мультимедийный импеданс, так что громкий звук с любым источником обеспечен. Наушники порадовали уверенной локализацией источников звука в пространстве. Способны озвучить даже рок-музыку. В классике если и фальшивят, то с учетом соотношения цена/качество простительно.

Наушники накладные. Изящно компактные. Легкие. Реально закрытые (чувствуется некая звукоизоляция). Амбюшоры из черного, приятного на контакт кожзаменителя. На голове сидят надежно, но не давят. Продуманная складная конструкция. Чаши раскладываются на 180 градусов. Чехол в комплекте. Предусмотрено три расцветки чаш: серый, бронза, серебро. Не знаем, насколько крепкий пластик (крэш-тест не проводился), так что лучше обращаться бережнее: как известно, минимизация веса и повышенная стройность требуют жертв. Цена пока неточно известна, однако продукция китайской Ritmix славится именно разум-

ной стоимостью. Удачная модель, и, похоже, радостная покупка.

Звучание	★★★★★
Дизайн и качество изготовления	★★★★★
Функциональность и удобство	★★★★★
Комплектация	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft	★★★★★

Переходим к ценовой нише от 50 до 100 долл.

Audio-Technica ATH-AD300

- **Производитель:** Audio-Technica Corp.
- **Web-сайт:** www.audio-technica.co.jp

Эти наушники способны озвучить экстремальные уровни громкости, не плодя искажений, хотя не обладают выдающейся чувствительностью. Отличный частотный баланс. Хорошая музыкальность. Звуковые микродетали четко прорабатываются. Бас интенсивен и глубок, но его быстрые всплески бывают размазанными во времени. Высокие частоты ясные, звонкие, причем чувствительный слух не режет. Средние частоты для непрофессионального применения как раз в меру. Гибкий и прочный шнур. Удобные: на голове наушники буквально не замечаешь. Амбюшюры из материала типа фетра, причем профилированы в сечении таким образом, что площадь контакта с головой минимальна. Будучи надетыми на голову, рожают ассоциации с мягкими домашними тапочками. Сила прижима небольшая: наушники могут спадать при резких движениях. Опорные элементы не норовят цеплять пышную прическу из длинных волос. Наушники сделаны очень добротно. Материалы качественные, подобраны с умом. Наушники не особо критичны к источнику, тем не менее, с Hi-Fi-усилителем раскроют себя во всей красе (с портативным плеером возможно небольшое оскудение баса). Комплектация не балует: лишь переходник с обычного миниджека на четвертьдюймовый TRS. Измеренные АЧХ и THD искажения полностью согласуются со слуховыми ощущениями.

Модель ATH-AD300 от известной японской фирмы сделана в Тайване и однозначно стоит запрашиваемой в рознице цены. Покупка без сомнения удачная. Но есть одно но. Кому-то цепкость посадки покажется недостаточной. Уютные домашние тапочки ведь склонны легко слетать, не так ли?

Звучание	★★★★★
Дизайн и качество изготовления	★★★★★
Функциональность и удобство	★★★★★
Комплектация	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft	★★★★★

Altec Lansing AHP625

- **Производитель:** Altec Lansing Technologies, Inc.
- **Web-сайт:** www.alteclansing.com

Американская фирма, известная благодаря своим акустическим системам, вдруг решила выпустить оригинальную модель наушников. Производитель, увы, не указывает никаких параметров, включая степень звукоизоляции. На «тему дня» всплыл бородастый анекдот. Лекция на военной кафедре. На доске все расписано, полкан заунывно с нее читает. На перемене студент втихаря перетирает 2 на 3, и как только полкан открывает рот, тянет руку: «-373°C!!! Товарищ полковник, ведь еще Кельвин установил, что температуры ниже -273°C не бывает!» Полкан, не задумываясь, в ответ: «Для особо тупых повторю. На военной кафедре все секретно, и Кельвин этого знать не мог».

Частотный баланс AHP625 нельзя назвать ровным. Бас обозначен, но не более того. Включение 3D-эффектов, реализованных посредством патентованной SRS, существенно изменяет частотный отклик, при этом повышаются собственный фон и искажения. Качество и сила эффектов сильно зависят от записи. Как бы там ни было, хороший, высокого уровня источник звука для этих наушников крайне желателен. Сами наушники фактически гарантируют только одно: повышение уровня громкости, что само по себе пригодится в условиях слишком шумной окружающей среды. Заявлена пассивная (т.е. только за счет звукоизоляции) система понижения проникновения внешних шумов. Действительно, внешние сеточки на чашках обманчивы: это не открытые наушники. Данные сеточки-дуршлаг вместе со специальным материалом, расположенным в глуби-



Ritmix RH-508



Audio-Technica ATH-AD300



Altec Lansing AHP625

не, выполняют функции звукопоглощения. Не ждите чуда: в чебурашечно-толстенных наушниках, что у технарей в Формуле-1, реализована гораздо более серьезная звукоизоляция. Для системы «объемности» звучания требуется одна батарейка («мизинчик»), но наушники в состоянии функционировать и без нее. На голове большого размера амбушюры в нижней части не дожимаются, и через образовавшуюся щель внешние шумы проникают. В комплекте имеется кошель из синтетической ткани черного цвета для переноски и хранения наушников.

Наушники Altec Lansing модели ANP625 найдут своего покупателя. Однако следует иметь в виду, что профессиональная звукоизоляция стоит совсем иных денег.

Звучание	★★★★★
Дизайн и качество изготовления	★★★★★
Функциональность и удобство	★★★★★
Комплектация	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft	★★★★★

Denon AH-G500

- Производитель: Denon
- Web-сайт: www.denon.co.jp

Японская фирма Denon славится аудиотехникой незаурядного качества. Наушники модели AH-G500 выделяются уникальным частотным откликом. Тембральный баланс подвергся коррекции, судя по всему, еще на этапе проектирования. Очевидно,

задумка воплощена ради потребителя, уставшего от засилья однообразного звучания.

На слух высокие частоты акцентированы. Измеренная АЧХ это беспристрастно подтверждает. Однако в случае добротного источника звука и качественной записи подчеркивание «верхушек», что называется, маслом кашу не портит. Правда, слышны малейшие нюансы вплоть до скрипа стула под музыкантом, что понравится не

всем. Бас весьма неплох по глубине. Четкость немного хромает, искажения все-таки великоваты. Средние частоты ласкают чувствительный слух. Дизайн стильный. Наушники на голове смотрятся аккуратными. Конструкция в целом удобная. Тип — накладные, закрытые. Амбушюры «парят» уши, посему при долгом прослушивании в жарких условиях периодически возникает желание «освежиться».

Наушники Denon AH-G500 оценят по достоинству обладатели крутой Hi-Fi-аппаратуры, а также звукоинженеры. Если в этих наушниках высокие частоты звучат так, что становится слушать невмоготу, значит возник перебор с ВЧ тембром в настройках аппаратуры или программного обеспечения. Цену маленькой не назовешь, но за эксклюзив всегда приходится платить.

Звучание	★★★★★
Дизайн и качество изготовления	★★★★★
Функциональность и удобство	★★★★★
Комплектация	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft	★★★★★

Philips SHP8500

- Производитель: Philips
- Web-сайт: www.philips.com

Мониторные наушники «Филипс» в незапамятные времена становились победителями больших сравнительных тестов, проводимых уважаемыми аудиоизданиями. С тех пор «филипки», попадавшие в руки по случаю, не очень радовали звучанием: тембральный баланс шарахался от вспученного на средних частотах до вздутого на низких. А вот модель SHP8500 стала приятным исключением. Частотный баланс нареканий не вызывает. Бас упруг и быстр. Субъективно, в запредельные глубины не стремится. Высокие частоты в районе 10 кГц аккуратны, дальнейший спад заметят только люди с особо чутким слухом. На средних частотах иногда проскальзывают шероховатости (зависит от записи). Измеренная АЧХ засвидетельствовала бугорок в области частот от 1 до 2 кГц и зубчик на 6,5 кГц. Искажения для выбранного в нашем тесте уровня громкости — в норме. При очень мощном сигнале (>1,5 В) искажения резко возрастают. Наушники хорошо держатся на голове. Амбушюры облегают ухо по периметру, не давят. Конструкция дужки позволяет без проблем подстроиться под голову любого размера. Дизайн под стать моде — с черным лаковым блеском. Благодаря универсальному по величине импедансу и правильному закрытому оформлению (звук почти не проходит наружу). Наушники подойдут как для компьютерных игр, так и для прослушивания музыки с разных источников.



Denon AH-G500



Philips SHP8500

SHR8500 полностью оправдывают свою цену по сравнению со многими наушниками этой ценовой категории.

Звучание	★★★★★
Дизайн и качество изготовления	★★★★★
Функциональность и удобство	★★★★★
Комплектация	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft	★★★★★

Sennheiser HD-465

- **Производитель:** Sennheiser
- **Web-сайт:** www.sennheiseraudio.com

Именитая немецкая фирма производит самые разнообразные по назначению наушники. Бюджетно «хай-файная» модель HD-465 выделяется повышенной басовитостью. Причем бас столь «накачан», что даже затмевает остальные частоты. Измеренная АЧХ свидетельствует о ямке на 3,5 кГц (там же подсаживают искажения). Разборчивость звуков в этой области частот, действительно, не вызывает восхищения. Конструкция в целом неплохая. Качество изготовления на должной высоте. Посадка цепкая. Большие по размеру (и прилегающие на деле) амбушюры как будто рассчитаны на эксплуатацию на русском морозе: греют уши не на шутку.

Данная модель наушников посвящается любителям супербаса, а они за ценой не постоят. К тому же, энергетика всех направлений рок-музыки передается, как надо.

Звучание	★★★★★
Дизайн и качество изготовления	★★★★★
Функциональность и удобство	★★★★★
Комплектация	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft	★★★★★

Sony MDR-XD200

- **Производитель:** Sony Corporation
- **Web-сайт:** www.sony.ru

«Сони», она и в Африке «Сони». Представлять-расписывать нет никакой нужды. Наушники этой прославленной фирмы пользуются заслуженным вниманием в России.

MDR-XD200 — прелюбопытная модель. На каждой чаше имеется по отдельному переключателю режимов Музыка/Кино. В последнем режиме добавляется немного баса. Других отличий «в уши» не бросилось. Тембральный баланс нельзя назвать ровным. Низкие частоты несколько преобладают. На их фоне средние с высокими как бы уходят на второй план. Измеренная АЧХ рисует еще более страшную картину. На слух все гораздо приличнее.

Искажения типичны. Чувствительность на 1 кГц выше нормы. Наушники очень удобно и надежно сидят на голове. Амбушюры из искусственного материала под тонкую кожу, мудро профилированного сечения. Динамики установлены под выверенным углом. Вес 220 г. Пластик ударопрочный (проверено лично).

Не самый плохой выбор. На безрыбье и рак рыба! Тем паче, следует признать, что довольно многим людям не нравятся несмягченные высокие частоты, особенно при озвучивании ТВ и фильмов. Так что Sony MDR-XD200 на прилавках не запылится.

Звучание	★★★★★
Дизайн и качество изготовления	★★★★★
Функциональность и удобство	★★★★★
Комплектация	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft	★★★★★

Technics RP-F600

- **Производитель:** Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.
- **Web-сайт:** www.panasonic.ru

Technics, как известно, торговая марка, принадлежащая Panasonic. Исторически сложилось, что под этой торговой маркой выпускается продвинутая по звуку аудиопродукция. Модель наушников RP-F600 сохранила добрую традицию. Частотный баланс гармоничный. Бас насыщенный, панч упругий. Высокие прозрачные. На средних не все гладко, и измеренная АЧХ это подтверждает (пик на 1,5 кГц). К тому же взбрыкивают искажения на 4 кГц. Тем не менее, следует признать, что звучание приятное, даже комфортное, по характеру чем-то напоминает 8500-й «Филипс». Посадка очень удобная. Держатся крепко, но «на мозги» не давят.



Sennheiser HD-465



Sony MDR-XD200



Technics RP-F600

Амбушюры и оголовье покрыты искусственной кожей. Дизайн стильный, правда, ненужные кнопки фиксаторов поблескивают откровенно попсо-во.

Вес со шнуром 255 г. Сам шнур подозрительно тонкий, лучше не испытывать его на прочность и не терзать почем зря в руках.

Действительно хорошая покупка. Особенно если в ваших краях наушники уровня «Аудио-техники» днем с огнем не сыскать.

Звучание	★★★★★
Дизайн и качество изготовления	★★★★★
Функциональность и удобство	★★★★★
Комплектация	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft	★★★★★

Наконец, переходим к элитным моделям стоимостью выше 100 долл.

AKG k701

- **Производитель:** Harman International Company
- **Web-сайт:** www.akg.com



AKG k701

Надпись на коробке гласит: референсные наушники премиум-класса. Не слабо! В предвкушении слушаем. Хм-м-м... Прекрасная детализация звуковых образов. Чувствительность нельзя назвать выдающейся. Тембральный баланс никого не оставит равнодушным. Средние частоты — вне серьезных претензий (бугорок на 2 кГц в измеренной АЧХ указывает на требовательность к качеству записей). Высокие довольно своеобразны (пролезает пик на 7,5 кГц), однако звучат интригующе и отчасти корректируются положением наушника относительно слухового канала. А вот баса хотелось бы побольше, особенно чтобы адекватно передать напор рок-музыки. Впрочем, «правильный» усилитель (тем более, с

высококачественным темброблоком) способен исправить ситуацию.

Наушники AKG k701 сделаны в Австрии (имеется даже индивидуальный серийный номер). Качество восхитительное. Дизайн убойно гипнотизирует дам. Амбушюры велюровые, большого размера, сидят исключительно удобно. Посадка «нежная», но с головы наушники не слетают. Планка оголовья из выделанной натуральной кожи. Вес наушников — 235 г. Переходник на мини-аудио-джек (а не наоборот, как обычно). Великолепный шнур (кстати, bi-wiring!) не «цепляет» шуршания.

Обладающие роскошной аппаратурой люди с определенной спецификой слуха будут в восторге и не пожалеют ни на йоту о потраченных деньгах! Прослушивание перед покупкой обязательно. Не исключен индивидуальный подбор усилителя.

Звучание	★★★★★
Дизайн и качество изготовления	★★★★★
Функциональность и удобство	★★★★★
Комплектация	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft	★★★★★

Audio-Technica ATH-W1000

- **Производитель:** Audio-Technica Corp.
- **Web-сайт:** www.audio-technica.co.jp

Как же должны звучать наушники столь «умопомрачительной» цены? Великолепно и никак иначе! Во-первых, изумительная детализация: ни один из музыкальных инструментов не «слипается» друг с другом. Во-вторых, рекордная чувствительность: все микронюансы как на ладони. В-третьих, мудрый частотный баланс: бас строго дозирован, средние на грани покаяния в ушах, высокие натурально звонкие (когда тарелка жажнет во весь дух, тогда аж мурашки по коже). Но!!! Все вышеперечисленное требует предельно высококачественного источника. MP3 обычного сжатия в этих наушниках слушать вообще невозможно, как бы ни была хороша аудиокарта. Со средненьким источником и расхожими записями звучание покажется резко жестким. Наиболее удаются хоровые капеллы, классика, джаз. Для рока с перегруженными гитарами эти наушники, по нашему мнению, не лучший выбор, хотя слух людей сильно порой отличается. Конструкция ATH-W1000 заслуживает самых добрых слов. Удобнейшие облегающие амбушюры сделаны из натуральной, выделанной вручную кожи. Красивейшие чаши точные, из японской вишни. Шнур в хитрой оплетке не «ловит» на себя шуршания. Динамики развернуты так, чтобы акустическая ось «била» прямо в слуховой канал. Сделаны в Японии (честное слово). Измеренная АЧХ на низких и средних

частотах подтверждает результаты прослушивания.

Рекомендуются аудиофилам, обладателям исключительных по качеству записей и референсных источников звука. Пригодятся и в студии (для контроля локализации источников звука и полифонии). Станут находкой для тех людей, чей слух частично пострадал от влияния очень шумной среды. Покупка сродни «феррари». Нестыдно и внукам передать в наследство.

Звучание	★★★★★
Дизайн и качество изготовления	★★★★★
Функциональность и удобство	★★★★★
Комплектация	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft	★★★★★

Beyerdynamic DT770

- **Производитель:** Beyerdynamic GmbH & Co. KG
- **Web-сайт:** www.beyerdynamic.com (USA)

Немецкая «Байердайнэмик» в очередной раз выдала шедевр звучания. С учетом цены, конечно. 770-я модель звучит ненамного хуже гораздо более дорогой 990-й. Измеренная АЧХ показала, что все чудесно, только на 4 кГц имеет место быть глубокое ущелье. Тут же подпрыгивают и искажения (подозреваем, взбрык конкретного экземпляра). Баса ровно столько, сколько доктор прописал. Средних — тоже. Высоким грамотно придана утонченная звонкость (как неизбежное полезное следствие — записанный с перегрузом вокал «цыкает»). Рок звучит потрясающе. Чувствительность — в пределах нормы. Сопротивление как у сутубо профессиональных наушников, поэтому обычный портативный плеер 770-е не раскачает (звук будет довольно тихим). Следует подчеркнуть, что существует профессиональная, с пометкой «Pro» версия 770-й модели, отличающаяся тщательно подобранными в пару динамиками и более долговечными материалами. Так что с покупкой обычной 770-й модели не исключен элемент фортуны: если динамики окажутся с малым разбросом параметров, то, как говорится, просто песня.

Дизайн не блещет новизной, зато все сделано надежно, поэтому срубить одну звезду только «за прикид» нам показалось излишне. Следует отметить: там, где надо, — настоящий металл, а не крашеный серебрянкой пластик. В комплекте обалденный (на молнии, с ручкой, с формовым поролоном внутри!) кейс из черной кожи, если даже искусственной, то этого по внешнему виду не скажешь.

Наушники сделаны в Германии (бывает же еще такое!). Вес 270 г. Сила прижатия 2,8 Ньютона (разумная середина). Звукопоглощение 18 дБА. Номинальные THD искажения заявлены 0,2% (под -57 дБ), что для 1 кГц точно соответствует измеренным. На-

ушники чрезвычайно удобны. Исключительно комфортно сидят на голове. Недаром их можно встретить во многих радиостудиях. Кстати, модель Beyerdynamic DT770 (в том числе версия 2007 г. с простым шнуром) стабильно пользуется авторитетом у российских меломанов. Неудовлетворенных отзывов — раз, два и обчелся (наверное, кому-то попались динамики с большим разбросом, или сами уши оказались ну очень «специфические»). Удачная покупка! В продаже еще встречается модель версии предыдущих лет (без кейса, с витым шнуром), поэтому будьте на чеку.

Звучание	★★★★★
Дизайн и качество изготовления	★★★★★
Функциональность и удобство	★★★★★
Комплектация	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft	★★★★★

Sennheiser HD-265 Linear

- **Производитель:** Sennheiser
- **Web-сайт:** www.sennheiser.com/sennheiser/icm_eng.nsf/root/04196

«Зеннхайзер» — именно так надо произносить по-русски эту фирму родом из Германии. Вошедшее в разговорный обиход россиян гордо уважительное (с неизменным поднятием вверх указательного пальца) сокращение «Шенхи» неадекватно в плане лингвистики, хотя сути не меняет.

Модель HD-265 Linear выпускается с незапамятных времен (кстати, в Ирландии). Тембральный баланс близок к линейному. Некоторым слушателям не нравится якобы гулкость на низких частотах и «ламповый» спад на высоких частотах. Так вот, по поводу спада: эти наушники следует надевать аккуратно, чуть припустив амбушюры, что-



Audio-Technica ATH-W1000



Beyerdynamic DT770



Sennheiser HD-265 Linear

бы ось динамика совпала с ушным каналом. Тогда на слух тенденция высокочастотного спада не критична. Чувствительность у наушников вроде бы приличная, но высокий импеданс делает свое дело: чтобы раскачать «уши», раскрыв их потенциал, требуется довольно мощное усиление. С типичным MP3-плеером громкость придется выставлять на максимум и еще мало

будет. Измерения АЧХ несколько озадачили: результат упорно не совпадал с официальной частотной характеристикой (судя по всему, полученной производителем с помощью стационарного сигнала вроде розового шума в узких полосах частот). Измеренные искажения, особенно интермодуляционные, оказались рекордно низки во всем диапазоне слышимых частот. Конструкция надежная (дужка из стали). Превосходно сидят на голове любого размера. Сила прижатия 3 Ньютона. Вес 215 г. Шнур сменный, разъемы качественные. Эти наушники честно закрытого типа. Имеет место быть частичная звукоизоляция. Не жаркие. Не вызывают усталости.

Отличная универсальная модель профессиональных наушников. Отрабатывает свою стоимость, да еще и с прибылью. Незаменима в студии. Порадует дома в сочетании почти с любой аппаратурой.

Звучание	★★★★★
Дизайн и качество изготовления	★★★★★
Функциональность и удобство	★★★★★
Комплектация	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft	★★★★★



Sennheiser HD-595

Sennheiser HD-595

● **Производитель:** Sennheiser
 ● **Web-сайт:**
www.sennheiser.com

Производитель позиционирует данную модель как Hi-End. Позвольте, «хай-энд» всего за 3850 руб.? Мы не ослышались?

Тембральный баланс тюлетка в тюлетку. Бас плотный, панч четкий, хотя низкие понравились не всем экспертам. Высокие не задраны, напрягать точно не будут. Средние частоты честно аккurate. Слушать ударные

инструменты одно удовольствие, звучат как живьем. Большие симфонические оркестры слышны не столь разборчиво, как джаз и электроника. Наушники рок тоже «играют». Классная макродинамика! Измеренная АЧХ (пожалуй, самая ровная!) не дает повода для критики. Небольшой провалчик на 4,5 кГц не существен. Напомню, ровный, как по линейке спад выше 22 кГц вызван измерительным микрофоном. Чувствительность наушников Sennheiser HD-595 реально высока. Абсолютно не критичны к источнику звука. Недостатки записей не выпячивают.

Модель разработана в Германии. Акустические части изготовлены в Европе. Сборка китайская. Вес 270 г. Сила прижатия 3,5 Ньютона, что обеспечивает уверенную посадку. Амбюшюры из велюра. Специальная геометрия диафрагмы снижает интермодуляционные искажения, впрочем, это уже отдельная тема для обстоятельного разговора. Комфортны. Не парят уши. Благодаря продвинутому дизайну эти изящные наушники прекрасно смотрятся на любой голове, в том числе на женской головке, но дамам может прийти не по душе довольно сильный прижим.

Весьма приятные во многих отношениях наушники. По поводу «хай-энд» дискутировать не будем: цена уж больно символическая даже для Hi-Fi. Тем не менее, стремление данных наушников выстраивать звуковую сцену вне головы слушателя (результат зависит от записи) является весомым доводом, что производитель не лукавит. В комплекте имеется привинчивающийся (к полке и т.п.) кронштейн-держатель для подвески Sennheiser HD-595. Хорошие наушники за хорошую цену. Примерка не обязательна, но желательна.

Звучание	★★★★★
Дизайн и качество изготовления	★★★★★
Функциональность и удобство	★★★★★
Комплектация	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft	★★★★★

Sennheiser HD-280 Pro

● **Производитель:** Sennheiser
 ● **Web-сайт:** www.sennheiser.com

Колоссальная чувствительность. Отличный частотный баланс. Измеренная нами АЧХ не противоречит официальной (полученной в диффузном поле), которая приведена в прилагаемом мануале. Искажения, в том числе интермодуляционные, великоваты. Чтобы реализовать потенциальную басовитость, необходим достойный усилитель, причем с тонкомпенсацией. Вокал не сливается с музыкальными инструментами. Примерная детализация.

Оригинальная складная конструкция. Вес 285 г. Сила прижатия — 6 Ньютонов

(много! может уставать черепная коробка). Посадка очень плотная, с головы, даже маленькой по размеру, данные наушники не слетят. Ослабление внешнего звукового шума — 32 дБ (ого!). Судя по качеству материалов и основательности конструкции, надежно прочные. Сделаны в Ирландии. Цену оправдывают полностью. Профессиональная ориентация очевидна. Использование с бытовой аппаратурой и игровым компьютером оправдано только в том случае, если нужна очень цепкая посадка — например, «трясет» при стрельбе в игровых шутерах или «заносит на поворотах» в симуляторах (да и то настоятельно рекомендуется примерка).

Звучание	★★★★★
Дизайн и качество изготовления	★★★★★
Функциональность и удобство	★★★★★
Комплектация	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft	★★★★★

Sony MDR-XD400

- **Производитель:** Sony Corporation
- **Web-сайт:** www.sony.com

400-я модель значительно солиднее, чем младшая 200-я. Частотный баланс опять немного гуляет. Фирменная «фича»? Бас в режиме music субъективно излишне «обезжирен». Средние частоты несколько акцентированы. На высоких на слух иногда заметна неравномерность. Измеренная АЧХ подтверждает выводы экспертов. Искажения невелики. Чувствительность отличная, а импеданс по величине универсален. С портативным плеером, даже стареньким, гарантируется громкий звук. Наушники хорошо играют поп-музыку, в том числе компрессированную еще при записи. Рок дается с трудом: «дисторшн» — в результате гитары начинают повизгивать.

Переключатель Sound Mode («Кино-Музыка») чуток добавляет баса, если наушники надеты плотно, конечно. Шнур в специальном литцендратном чулке, удлинитель тоже. Чулок не любит сматывания в клубок, зато шнур крепок. Амбюшюры профилированные, материал под тонкую кожу. Очень удобные. Оголовье оригинальной конструкции, с подпружиненной тягой. Прижим несильный (комфортный!), но цепкий. Дизайн, безусловно, хорош. Наушники рекомендуются для озвучивания телевизора, кино с DVD, подойдут и для компьютерных игр.

Звучание	★★★★★
Дизайн и качество изготовления	★★★★★
Функциональность и удобство	★★★★★
Комплектация	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★

Оценка Hard'n'Soft

★★★★

Sony MDR V900

- **Производитель:** Sony Corporation
- **Web-сайт:** www.sony.com

Флагманская модель многоуважаемой фирмы. Впечатляющая чувствительность. Выдержанный частотный баланс. Высокие частоты не утомляют, преподносятся утонченно аккуратно. Бас не огорчает, по-хорошему раскатист, хотя акцент на 100 Гц чуточку тренированному уху заметен.

Склонность баса на некоторых записях смягчать (маскировать?) средние частоты понравится не всем. Измеренная АЧХ однозначно согласуется со слуховыми ощущениями. Искажения малы во всем диапазоне рабочих частот. Правда, на экстремальных уровнях мощности на низких частотах искажения подпрыгивают. Благодаря малому импедансу могут использоваться с любыми источниками звука вплоть до переносных плееров и мобильных телефонов, при этом обеспечивая феноменальную громкость. Универсальны в плане стиля озвучиваемой музыки (включая хард-рок). Звучание понравилось многим экспертам, однако результаты измерений внесли свои коррективы в количество звезд.

Конструкция — складная, крепкая. Используются передовые технологии. Диафрагма с алмазным напылением. Неодимовые магниты. Четкая фиксация. Сила прижатия — средняя. Не давят. Исключительно удобны. Амбюшюры и оголовье обуты в высококачественный материал, похожий на натуральную кожу. Сolidное звукопоглощение (т.е. ослабление звука, выходящего наружу) весьма пригодится, если слушать дома в тиши ночи, не нару-



Sennheiser HD-280 Pro



Sony MDR-XD400



Sony MDR V900

шая покой близких. Тестируемые наушники Sony MDR V900 сделаны в Японии. Своих денег стоят. Мастерский универсализм дешев не бывает! Впрочем, данный экземпляр был куплен в Штатах всего за 160 долл., что вообще манна небесная.

Звучание	★★★★★
Дизайн и качество изготовления	★★★★★
Функциональность и удобство	★★★★★
Комплектация	★★★★★
Оправданность цены	★★★★★
Оценка Hard'n'Soft	★★★★★



Итак, подошел финальный этап классифицировать только что протестированную кучу наушников по сферам применения, заодно расставив их по ранжиру, то есть по занятым местам.

Для прослушивания высококачественных записей музыки на хорошей Hi-Fi-аппаратуре или с продвинутой/добротной аудиокартой компьютера:

- Audio-Technica ATH-AD300 («Выбор редакции» в категории от 50 до 100 долл.), Beyerdynamic DT770 («Оправданность цены» в категории более 100 долл.), Sennheiser HD-595 («Оправданность цены» в категории более 100 долл.);
- Philips SHP8500 («Оправданность цены», от 50 до 100 долл.), Technics RP-F600, Denon AH-G500;
- AKG k66 («Оправданность цены», до 50 долл.).

Для озвучивания портативных и прочих плееров:

- Beyerdynamic DT231 Galactic («Выбор редакции» в категории менее 50 долл.);
- Sony MDR-XD200;
- Ritmix RH-521.

Для работы в студии, в том числе домашней, или проджект-студии:

- Sennheiser HD-265 Linear («Выбор редакции» в категории более 100 долл.);
- Sennheiser HD-280 Pro (для мониторинга в «полевых условиях»; для диджеев);
- Beyerdynamic DT770 (для «подзвучки»

радиоведущих и т.п.), Denon AH-G500 (для перепроверки мастеринга).

Для почитателей антуража-гламура:

- Panasonic RP-HT850;
- Sony MDR-XD400;
- AKG k701 (круче только звезды).

Для прожженных аудиофилов и еже с ними:

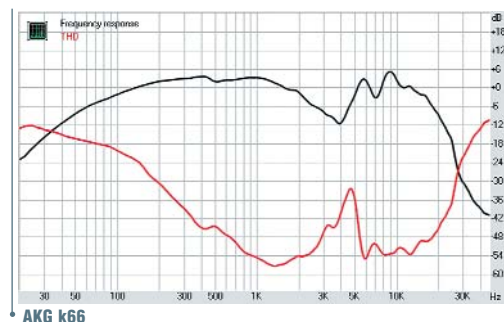
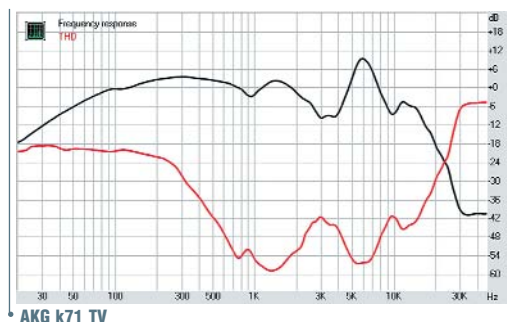
- Audio-Technica ATH-W1000;
- Sennheiser HD-265 Linear.

Приз за «Лучшую производительность» получают:

- Ritmix RH-508 (мал да удал, до 50 долл.);
- Sennheiser HD465 (за басовитость, 50–100 долл.);
- Sony MDR V900 (за удельную громкость, более 100 долл.).

Подводя итог, констатируем факт: звучание рассмотренных наушников значимо отличается даже в рамках одной ценовой группы. Исключения, как водится, бывают, однако не так часто, как хотелось бы. Посему ориентироваться при выборе лишь по внешнему виду пока не приходится. Другой аспект, который необходимо учитывать, это удобство посадки на голове. Как следует из нашего тестирования, далеко не все наушники можно покупать без примерки, но некоторые подойдут всем, что называется, не глядя, о чем нами было отмечено в комментариях. И последний момент: если ваш слух очень специфичен (от природы или в силу определенных причин), то прослушивание более чем желательно. Случаи обязательного прослушивания (т.е. для наушников с откровенно своеобразным частотным откликом) в нашем абсолютно непредвзятом сравнительном тесте были честно указаны. Кроме того, поможет сориентироваться измеренная нами АЧХ. Если у вас пониженная чувствительность слуха на средних частотах, то обратите внимание на те наушники, у которых имеется подъем в области 1 кГц. Если же душа постоянно просит побольше высоких частот, то отбирайте наушники с подъемом в области 10 кГц. А если требуется во что бы то ни стало утонченная «воздушность», то ищите наушники с всплесками АЧХ выше 16 кГц, или, по крайней мере,

Редакция благодарит магазин **Pleer.ru** ((495) 775-0475, www.pleer.ru) и компанию **Blade** ((495) 777-2373, www.blade.ru), предоставивших наушники для проведения тестирования.

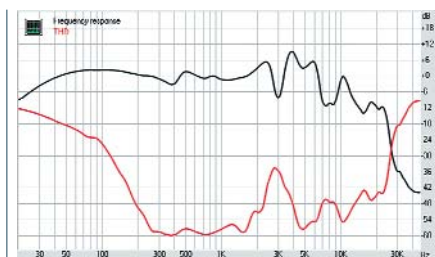




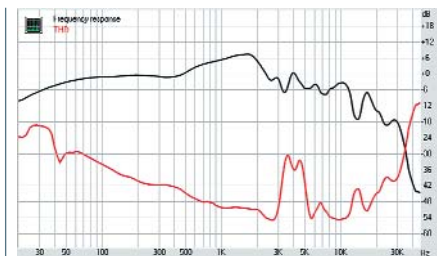
• **Beyerdynamic DT231 Galactic**



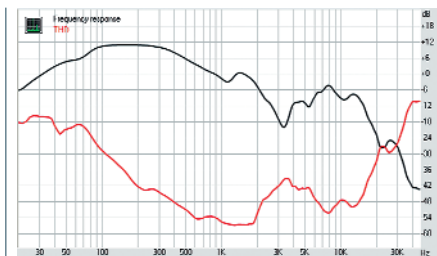
• **Creative HQ-1300**



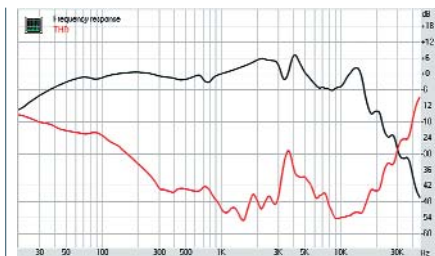
• **Koss TD-85**



• **Panasonic RP-HT850**



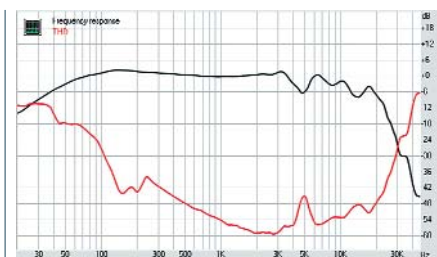
• **Ritmix RH-521**



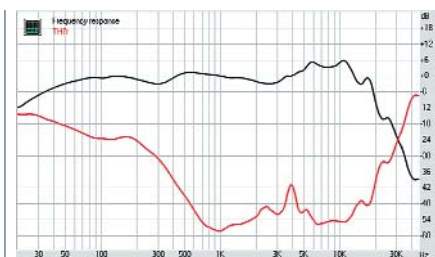
• **Ritmix RH-508**



• **Altec Lansing AHP625E**



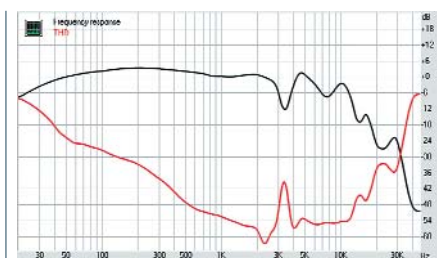
• **Audio-Technica ATH-AD300**



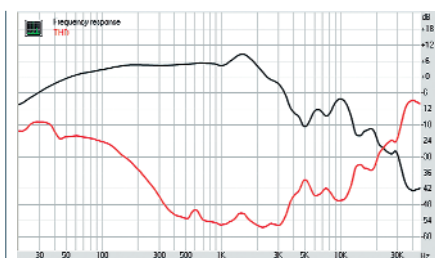
• **Denon AH-G500**



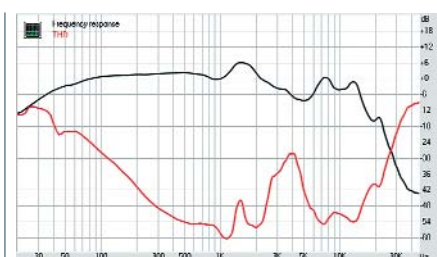
• **Philips SHP8500**



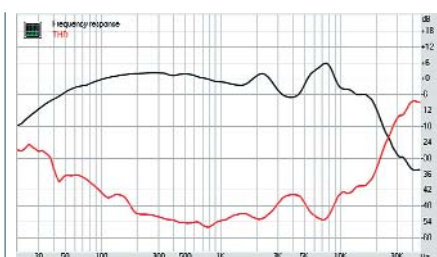
• **Sennheiser HD465**



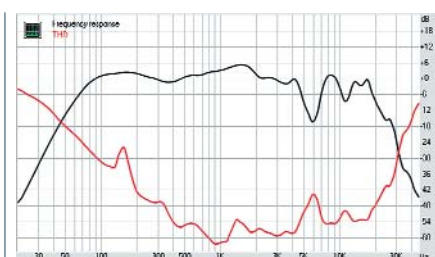
• **Sony MDR-XD200**



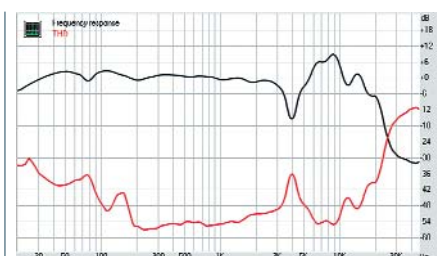
• **Technics RP-F600 E-S**



• **AKG k701**



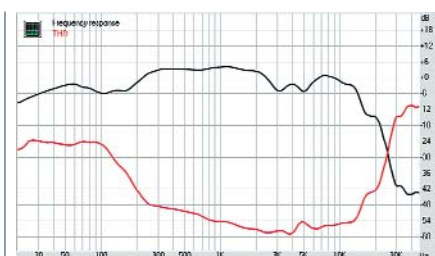
• **Audio-Technica ATH-W1000**



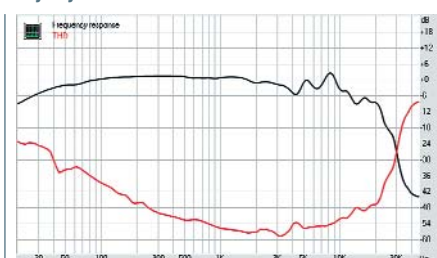
• **Beyerdynamic DT770**



• **Sennheiser HD-265 Linear**



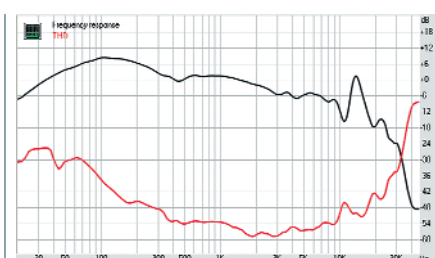
• **Sennheiser HD-280 Pro**



• **Sennheiser HD-595**



• **Sony MDR XD400**



• **Sony MDR V900**

Андрей
Волофф

НАУШНИКИ INSIDE

Как устроены и как выбрать наушники мониторного типа

Казалось бы, чего проще, два динамика, пружинящая скоба (так называемое оголовье), подобие корпуса (чаша), пара мягких шин» (амбушюров), кусок провода со штекером и наушники готовы! Ан нет! Создание наушников — это высокое искусство...

Как устроено

Во-первых, динамики нужны не абы какие. Ведь излучать им придется от самых низких частот до самых высоких, причем одинаково хорошо. Пусть с небольшой амплитудой, но зато выполнять микроперемещения надо очень точно. Ясно, чем больше динамик, тем ему проще озвучивать низкие частоты. Однако суть наушников мониторного типа заключается в том, что они излучают звук в замкнутое пространство малого объема. Например, для обычной акустической системы, озвучивающей типичное по объему помещение, выдать неискаженный бас архисложно. Уже для 70 Гц (не заваленных, т.е. эффективных) колонки получают ужасно здоровенными. А динамик с диффузором 4 см, заключенный в плотно прилегающий наушник, способен эффективно озвучивать низкие частоты даже ниже 20 Гц.

Справедливости ради следует признать, что вес магнитов и подвижной катушки играет огромную роль. И не только в плане снижения «тяжести» наушников. Для обеспечения «правильных» переходных характеристик катушку приходится делать максимально легкой, используя алюминиевый провод прямоугольного сечения (более плотная намотка, выше индуктивность). Это научились делать сравнительно недавно, да и то для самых дорогих моделей. Магниты же теперь сплошь и рядом изготавливают из более легкого неодима, в крайнем случае, из ферронеодима. Диффузор должен быть максимально жестким,

чтобы не плодить искажения. Сейчас в ход идут и титановые композиты, и «хай-файный» кевлар и еще Бог знает что из последних космических технологий...

С низкими частотами немного разобрались, теперь о высоких. Поскольку двухполосные наушники — нонсенс по определению, пахать «на всех фронтах» придется одному и тому же динамику. Немного выручает то, что АЧХ наушников не должна быть строго горизонтальной линией. Тем не менее, эффективное излучение средних и высоких частот без ощутимых искажений — дело непростое. Если взять динамик с диффузором 2 см, то в силу малости длины волны на высоких частотах основательная часть такого диффузора пользы не принесет, а будет лишь болтаться попусту, привнося разные пакости. В общем, для широкополосного динамика тенденция спада высоких частот неизбежна, а искусственные локальные подъемы чувствительности в районе 10 кГц не всегда ласкают слух. Для обеспечения предельно аккуратного частотного отклика диффузоры-мембраны делают двухслойными (технология AKG Varimotion), направляя «сфокусированный» звук прямо в слуховой канал, динамики разворачивают под строго определенным углом (не считая такого ноу-хау, как уникальная технология E.A.R. от Sennheiser), всячески минимизируют стоячие волны (технология Duofol Sennheiser), мембранам придают особую геометрию, дабы снизить интермодуляционные искажения и т.д. Естественно, применяются компьютерное моделирование и прочие чудеса прогресса, но позволить себе огромные траты на исследования могут далеко не все фирмы.

Подстерегает и еще один подвод. Изготовить идентичные по параметрам динамики в условиях серийного производства — из области фантастики: технологический разброс неизбежен. А подобрать близкую пару из всей партии — уж больно накладно. Так что не удивляйтесь, если наушники стоят 300–500 долларов: для них пары динамиков подобраны вручную. Помимо динамических наушников, существуют гораздо более дорогие электростатические, но про них разговор особый, не исключено, что когда-нибудь и их обсудим предметно. Встречаются наушники со встроенными корректирующими фильтрами и экзотическим импедансом.



• Непревзойденные электростатические наушники с ламповым усилителем Sennheiser (фото Sennheiser)

Модуль полного электрического сопротивления (он же импеданс), как известно, зависит от частоты. По умолчанию производители указывают лишь номинальный импеданс (иногда используют слово «сопротивление»), т.е. для частоты 1 кГц. Некоторые фирмы добиваются ровного импеданса — такие наушники хорошо звучат с любым источником звука и не капризны по отношению к усилителю. В последние годы был разработан (не в России!) промышленный стандарт, предусматривающий для наушников импеданс от 50 до 600 Ом. Известно, чем выше импеданс, тем меньше искажения электрической природы. Однако для наушников с высоким импедансом требуется адекватный усилитель мощности. Выход на наушники компьютерных аудиокарт, в том числе встроенных, рассчитан на нагрузку 32 Ом. А «наушниковый» выход портативных плееров оптимизирован на 16 Ом.

Второй важный компонент — механическая конструкция. Сжимающая скоба должна давить с одинаковой силой для разных по размеру голов-ушей. А как это сделать? Ведь закон Гюка никто не отменял. Более того, для диджейских наушников требуется профессионально сильное прижатие, а для сугубо домашних совсем иное. Стандарт DIN 45500 (часть 10) ограничивает допустимую силу прижатия величиной в 5 Ньютонов. Обычными являются значения от 1,3 до 4 Н, причем более слабое прижатие свойственно открытым, а более сильное — закрытым наушникам. Вообще, для обеспечения плотного, условно герметичного прилегания к уху амбушюра (важно для качественного воспроизведения низких частот), необходима выверенная, относительно большая сила прижатия. В течение срока службы оголовье наушников испытывает многократное изменение вектора нагрузки (перед тем как надеть их на голову, мы максимально растягиваем оголовье), т.е., по сути, проходит суровые испытания на усталостную выносливость. Посему единой универсальной «скобой», даже «суперстальной» здесь не отделаешься. Отсюда — многообразие хитрых конструкций, порой смахивающих на элементы скафандров фантастических пришельцев.

Далее, оказывается, корпусные чаши, с точки зрения акустики, совсем не так просты. Чтобы наушники сидели удобно, без щелей и перекосов наши чаши должны автоматически подстраиваться в трех плоскостях! Ведь еще должна быть регулировка по высоте, причем в больших пределах. К тому же, если задаться целью не пропускать звук наружу, то неизбежно возникнут нежелательные резонансы. А если все-таки пропускать, что называется, «не глядя», то упадет эффективность излучения низких частот. Кроме того, при эксплуатации наушники время от времени роняют, чаши частенько ударяются о стол и т.п. Ударопрочный, гигиеничный, экологически чистый пластик — это еще полдела. Внутри закрытых чаш натягивают экраны, размещают демпферы,

вставляют разного рода звукопоглотители и т.д. и т.п.

Амбушюры тоже не лыком шиты. Амбушюры — важнейший элемент комфорта. Сделанные из натуральной кожи, они довольно быстро теряют внешний вид. От первого попавшегося искусственного материала может сильно потеть голова, раздражаться кожа, появляться аллергия. Бархат, увы, изнашивается, к нему безнадежно липнет всякая пыль и грязь. Поэтому используют либо специальный велюр, который легко чистится типичной одежной антистатической щеточкой, либо специальную искусственную кожу. Набивка (так называемая подушка) амбушюров — еще одна задача. Обычный поролон довольно быстро превращается в труху, да и человеческая кожа от него потеет даже через велюр. В общем, мудрые фирмы предусматривают замену амбушюров.

Наконец, как выясняется, провод проводу рознь. Бескислородной медью (OFC) в кабеле и позолотой контактов штекера нынче никого не удивишь. Чтобы не «ловить» механические шуршания от соприкосновения с разными предметами, в том числе с одеждой, провод одевают в специальную «рубашку». Сам штекер усиливают кевларом. В комплект входят (непримечательные внешне) переходники с надежным электрическим контактом. Наиболее часто встречающийся на практике выход из строя наушников — разрыв (переламывание) жилы провода. Посему грамотная конструкция сменного провода для дорогих профессиональных моделей себя полностью оправдывает. Кстати, использование для этих целей обычного мини-аудиоразъема не лучшее решение.

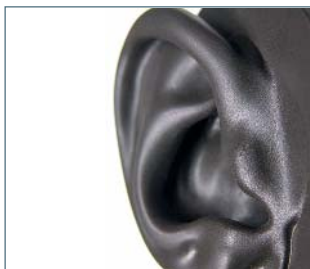
Собранные воедино наушники надо бы проверить на предмет корректности (или хотя бы соответствия) частотного отклика. И вот тут мы напарываемся на серьезный «подводный камень». Особенно много мороки с измерением чувствительности даже для одной опорной частоты. Конечно, можно запастись специальным имитатором головы человека, например, многоуважаемой фирмы «Брюль & Кьер» и прецизионным измерительным микрофоном от той же фирмы, и, вооружившись международными стандартами МЭК (IEC), DIN-45619 и т.д., снять амплитудно-частотную характеристику конкретного экземпляра.



Уникальная конструкция двухполосных «вкладышей» Shure



Флагманские Hi-Fi-наушники AKG



• «Искусственная голова» Neumann KU 100 (фото с www.neumann.com)

Можно также задействовать установку под названием искусственное ухо, которая используется в серийном производстве. Однако результаты даже самых навороченных измерений могут плохо коррелировать со слуховыми ощущениями, в частности, из-за разницы с реальным расположением наушников на голове. Более того, АЧХ наушников может ощутимо зависеть от громкости, т.е. от уровня подаваемого сигнала. Стандартно задают уровень, соответствующий 94 дБ абсолютного звукового давления (dB SPL), который исчисляется по формуле $20 \times \log(P / 0,00002 \text{ Па})$. Но иногда вынуждены ограничиться 82, 88 или 100 дБ SPL, причем искажения лавинообразно нарастают по мере повышения мощности.

В особо тщательных случаях прибегают к измерениям в диффузном поле (т.е. с сильно отраженным звуком), а также в безреверберационной (заглушенной) камере и используют методы замещения. Кстати, наиболее точным является метод, когда в ушной канал живого человека вводят микрофонный зонд и весь комплекс измерений повторяют для 8 человек.

Как видим, измерение АЧХ наушников — процесс непростой, медленный и жутко дорогостоящий. Дело усложняется пресловутым технологическим разбросом параметров динамиков, даже при ручном подборе в пары к отдельным наушникам. Но главное — это правильная интерпретация измеренной АЧХ. Зачастую сочетание определенных бугров и впадин на АЧХ дает как раз желанно «фирменное» звучание, возносимое до небес фанами. Неудивительно, что производители сейчас перестали рисовать на упаковочных коробках графики АЧХ своих наушников. При разработке наушников, безусловно, результаты измерений используются по полной программе, это уже другая история.

Как выбрать

А теперь о том, на что обращать внимание при покупке. Сведения о частотном диапазоне наушников, приводимые производителем, лучше пробегать взглядом, не задерживаясь. Еще какого-то доверия заслуживает подобного рода информация, если указана неравномерность АЧХ. Как бы там ни было, следует помнить, что каждый производитель измеряет-оценивает диапазон воспроизводимых частот, мягко говоря, по-своему. Поэтому сравнивать по этому показателю модели разных производителей совершенно бессмысленно. То же самое можно сказать по поводу чувствительности.

Номинальный импеданс — вот самая достоверная и полезная информация из приводимой официально. Причем, не составляет особого труда ее перепроверить с помощью обычного мультиметра. Если наушники покупаются для типично-

го компьютера, то следует ориентироваться на сопротивление в районе 32 Ом. Если же ваш компьютер оснащен продвинутой аудиокартой с выносным блоком и отдельной регулировкой уровня громкости выхода на наушники, тогда величина сопротивления наушников не критична.

Визуальный осмотр вряд ли что даст, кроме выявления маловероятных трещин, грубых царапин и прочих механических повреждений. Недорогие наушники могут слегка поскрипывать в руках, это издержки бюджетной конструкции. Теперь, внимание! Наденьте наушники на голову. Настройте по высоте. Проверьте, нет ли щелей между амбушюрами и головой. Немного аккуратно покрутите чашами, как бы размяв шарниры. Поерзайте надетыми наушниками. Понимаю, продавец начнет нервничать, но для всех лучше выявить сразу наиболее уязвимые места. Еще раз поднастройте все регулировки посадки на голову. Подождите минуту-две, зафиксировав нагрев ушей от не ушедшего наружу теплового потока. Сравните несколько понравившихся моделей. После этого можно приступать к «прослушке».

Прослушивание в магазине на незнакомом музыкальном материале, да еще с первым попавшимся источником звука чревато сбоями. Можно слушать часами, дотошно сравнивая разные модели, а дома, с родными «агрегатами» заполучить фиаско. В наших сравнительных тестах отмечены модели, которые особо требовательны к аудиоаппаратуре. Что касается музыкального материала, то это «территория» индивидуальных предпочтений. Прихватите с собой в магазин любимый диск или плеер, начиненный несколькими наиболее характерными композициями. В идеале предварительно свою «музыку» надо бы послушать с правильными наушниками друзей-знакомых.

Кстати, иногда возникает вопрос: что лучше, классические мониторные наушники или современные вкладыши со сменными насадками из силикона? Ответ не столь однозначен, как может показаться на первый взгляд. Предлагаю вопрос сформулировать иначе: могут ли современные вкладыши заменить «классику»? Про портативные плееры речь не ведем — тут все ясно. Исключение только для тех, кто физически не переносит, когда что-либо вставляется в ушной канал. Если же источником звука служит компьютер (и даже Hi-Fi аппаратура!), то возможны варианты. Сразу же отмечу: вкладыши сейчас делают весьма заслуженные фирмы, включая для самого придиричивого сегмента — профессиональных музыкантов. Лучшие модели вставных (in-ear) наушников звучат очень хорошо, ничем не уступая мониторным, за исключением, пожалуй, неискаженной мощности, детализации и самых высоких частот (см. подробное тестирование в Hard'n'Soft. 2007. № 7).

СВЯТАЯ РОЗА и 15 дюймов

Обзор 14 полифункциональных широкоформатных 15-дюймовых ноутбуков на платформе Intel Centrino Duo

Тестируются:

- Acer TravelMate 5720
- ASUS F3Sv
- Benq Joybook R56
- Dell Latitude D830
- Fujitsu Siemens Lifebook E8410
- HP Pavilion DV6500
- Lenovo Thinkpad T61
- MSI Megabook EX600
- Prestigio Nobile 1533W
- RoverBook Voyager V552 VHP
- Samsung Sens P55
- Samsung R70
- Sony Vaio VGN-FZ11MR
- Toshiba Satellite A200-1KH

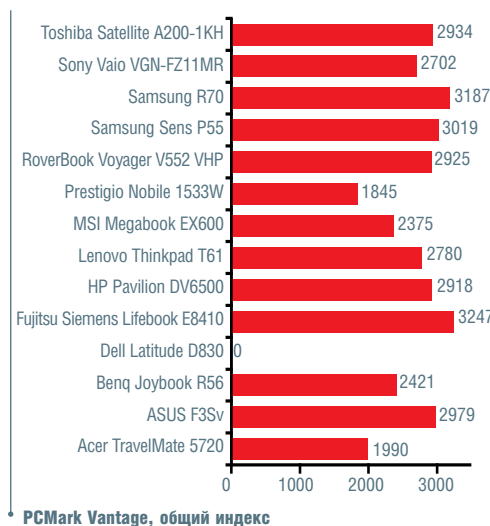
Мощные, широкоформатные, многофункциональные, но вместе с тем относительно некрпные ноутбуки с 15-дюймовыми матрицами на мощных двухъядерных процессорах — это то, что всегда пригодится и дома для развлечений, и на работе, и в поездках. Мы постарались разобраться в многообразии текущих предложений рынка, базирующихся на новейшей платформе Intel с кодовыми именами Santa Rosa (Intel Centrino Duo) и различными типами графических ускорителей от Intel, ATI и Nvidia.

Продумывая параметры требуемых для этого теста ноутбуков мы сразу решили, что хотим рассмотреть мощные, но вместе с тем и мобильные модели на самой современной платформе. После некоторого исследования вопроса стало ясно, что большая часть серьезных производителей расценивает в качестве наиболее перспективного (и компромиссного) варианта 15-дюймовый дисплей с широкоэкранный матрицей. Последняя дешевле в производстве, общее разрешение получается больше, а рекламщики могут грамотно продвигать идею «мобильного кинотеатра». Ну а с платформой было ясно с самого начала — это должна быть только Centrino Duo, Santa Rosa.

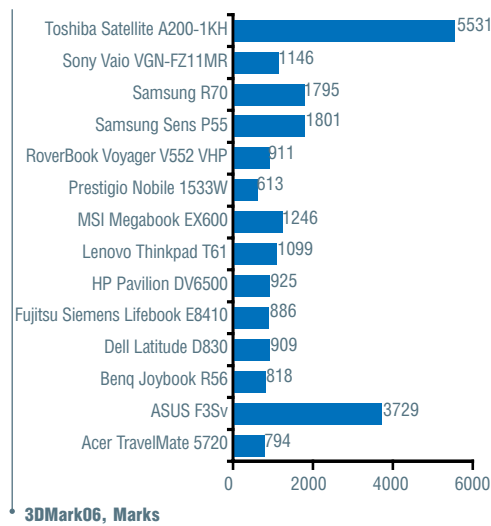
Та конфигурация, которая у нас получилась, больше всего подходила для так называемых бизнес-ноутбуков. Что это такое конкретно не знает никто (единственное достойное определение это «ноутбуки для бизнеса», что столь же верно, сколь и бесполезно), но словосочетанием этим любят пользоваться многие. Вооружились им и мы. А дальше выяснилось, что сами бренды не то, что бы совсем не знают, но уж точно не имеют единого мнения касатель-

но данной дефиниции и того, что именно они продают под этим соусом. Аппараты разных производителей, отличающиеся минимально или вовсе аналогичные, обзываются в одном случае «бизнес-ноутбуками» или «мобильными рабочими станциями», в другом «заменой настольного ПК», в третьем «центром домашних развлечений» — обратите на это внимание при просмотре таблицы с характеристиками. И самое интересное, что все это чистая правда — так получается, что новая платформа позволяет строить на ней вполне универсальные компьютеры, которые и для работы прекрасно подходят, и для развлечений, и весят приемлемо для своих габаритов и возможностей.

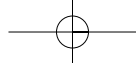
Поэтому так и получилось, что некоторые из собранных ноутбуков относились четко к бизнес-классу, другие ориентировались на развлекательно-мультимедийный сектор, а третьи пытались всем сразу угодить. В результате нишевую направленность определяла конфигурация: звуковая и видеокарта, комплектация, дизайн, набор портов и интерфейсов. Давайте посмотрим, что в результате показал тест.



PCMark Vantage, общий индекс



3DMark06, Marks



Acer TravelMate 5720

- **Производитель:** Acer
- **Web-сайт:** www.acer.ru

Передняя панель этого аппарата сразу выделяется несколько изогнутой на манер эргономических клавиатурой: вряд ли это очень уж сильно облегчило ее использование, но уж точно во вред не пошло. Если не считать формы, то панель во всем остальном практически стандартна. Линейка из восьми дополнительных клавиш расположена вертикально слева, из них четыре — программируемые. У тачпада интересна средняя кнопка (см. фото), которая, по сути, представляет собой четырехпозиционный (а не двухпозиционный, как у конкурентов) джойпад, позволяющий осуществлять прокрутку документа — как горизонтальную, так и вертикальную. Для обоих беспроводных интерфейсов производитель не поленился вывести отдельные аппаратные переключатели и соответствующие индикаторы — это, к сожалению, редкость, хотя и очень удобная мелочь.

По показателю неравномерности подсветки экрана (6,62%) этот ноутбук оказался на четвертом месте. Коэффициент контрастности не очень высокий (237), но для работы достаточный. АЧХ звукового тракта отличается высокой равномерностью в области высоких частот, но ее спад на базах начинается гораздо раньше, чем у конкурентов (примерно от 100 Гц). Остальные оцененные звуковые параметры находятся на хорошем уровне.

В тестируемом экземпляре производитель применил процессор Intel Core 2 Duo T7100 (1,8 МГц, 2 Мбайт), хотя в рознице это ноутбук будет продаваться с «камнем» T7300 (2,0 МГц, 4 Мбайт) — больше тактовая частота процессора и объем кеш-памяти. У розничного также будет контроллер Wi-Fi стандарта 802.11n. В остальном конфигурация стандартна, а цена привлекательна.

ASUS F3Sv

- **Производитель:** ASUSTeK Computer
- **Web-сайт:** www.asus.ru

Эту модель ASUS, с одной стороны, относят к линейке Portability (что, может, и кажется несколько странным, учитывая вес и габариты модели, но если вспомнить, что компания предлагает в качестве развлекательных и значительно более тяжелые ПК с 17-дюймовыми дисплеями, то станет ясно, что все познается в сравнении), а с другой — к True-To-Life Enjoyment, то есть чисто развлекательной. Возможно, именно поэтому F3Sv единственный из всех участников теста оборудован TV-тюнером и имеет, соответственно, не только выход TV-Out, но и антенный вход на правом торце.

Несколько необычно расположение оптического привода в данной модели: на левом торце, причем больше никаких выходов или разъемов на этой стороне не предусмотрено. Приятной особенностью является наличие среди традиционных вспомогательных клавиш кнопки отключения тачпада, что сильно облегчает набор текста. В этой модели может применяться тачпад со сканером отпечатков «пальчиков», который располагается на том месте, где ожидаешь встретить клавишу прокрутки. Не самое удачное решение с точки зрения эргономики: все-таки он нужен не так уж и часто, логичнее было разместить его где-нибудь сбоку.

По неравномерности подсветки матрицы данный ноутбук с результатом 11,22% оказался на третьем месте с конца списка. Коэффициент контрастности тоже не впечатляет (175). Зато по яркости и насыщенности цветовой картинки дисплей с уникальным для данного обзора разрешением 1440 x 900 превзошел многих. Звуковой тракт на кодеке Realtek ALC660 проявил себя только с хорошей стороны, показав одни из лучших результатов по уровню шума (-92,7 дБ), динамическому диапазону (92,7 дБ), взаимопроникновению каналов (-91,8 дБ). С гармоническими и интермодуляционными искажениями проблем тоже не возникает. Отметим также, что наряду с хорошим процессором T7300 здесь присутствует и мощная графика Nvidia GeForce 8600M GS, что позволяет использовать данный ноутбук в качестве игрового.

BenQ Joybook R56

- **Производитель:** BenQ
- **Web-сайт:** www.benq.ru

Эта модель явно ориентирована на развлекательный сегмент и позиционируется как мобильный мультимедийный центр с широкими

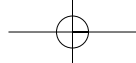


Acer TravelMate 5720



ASUS F3Sv





BenQ Joybook R56



возможностями. В рамках этого нестрогого определения ноутбук одобрен не только 1,3-мегапиксельной Web-камерой QEye и микрофоном с системой шумоподавления, но и двухваттные стереоколонки дополнены трехваттным сабвуфером (функциональная полезность этого представляется весьма сомнительной, скорее, это просто PR-ход).

Стильными особенностями можно назвать тачпад строго-изящного дизайна с одной сплошной двухплечевой кнопкой (который, кстати, субъективно в процессе эксплуатации понравился не всем экспертам нашей тестовой лаборатории)

и скрытые светодиодные индикаторы, проявляющиеся только в активном состоянии, в пассивном же совершенно незаметные. Стиль корпуса и передней панели аккуратны и приятно выдержаны в мягких синих тонах. Клавиатура же категорически не порадовала наличием двух клавиш «обратная косая черта», в остальном — все стандартно.

Удивительно, но мультимедийный ноутбук не имеет выхода S-Video. Зато есть HDMI и весьма полезный современный eSATA. Этот аппарат благодаря самому низкому показателю неравномерности подсветки экрана (4,79%) вышел в лидеры по итоговому показателю качества изображения. Амплитудно-частотная характеристика тоже одна из лучших среди участников. Остальные параметры звукового тракта находятся на приемлемом уровне и не вызывают нареканий. Быстродействие и время жизни от батареи у этого относительно недорогого и «среднего» по начинке участника тестов также находятся в «золотой середине».

Dell Latitude D830

- Производитель: Dell
- Web-сайт: www.dell.ru



Dell Latitude D830

D830 продолжает бизнес-линейку компании и по техническим характеристикам очень похож на предыдущую модель D630 с 14-дюймовым экраном. Нам предоставили очень богатую функционально модель: тут и сканер от-

печатков пальцев, и COM-порт, и оба слота для карт расширения (PC Card + Express Card), и считыватель смарт-карт, и слот для SIM-карт под аккумуляторной батареей. Последняя, кстати, имеет встроенный индикатор степени заряда и на ней грамотно обозначена емкость — в ватт-часах, а не типичных и неконкретных ампер-часах. Даже непонятно, зачем при таком богатстве еще нужен разъем для док-станции...

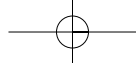
Клавиатура порадовала элегантно размещением блока Insert, Delete, Home, End, PgUp, PgDn и курсорных, но вот кнопка Windows Menu унесена в такое непривычное и неудобное место на самом верху, где никто ею пользоваться не будет. Дополнительная панель представлена только клавишами управления звуком. Тачпад с двумя парами кнопок дополнен стик-пойнтом. Из интересных решений можно отметить блок питания с необычным и весьма удобным креплением кабеля резиновым ремешком. Из недостатков — на этот ноутбук, единственный из всех протестированных, отказалась ставиться retail-версия MS Vista — пришлось тестировать его под специфической, «делловской» версией этой ОС, на которой некоторые из тестов нашего пакета не пошли (например, новенький PCMark Vantage 1.00), что исключило эту модель из участия в общей системе подсчета баллов (и, соответственно, из «раздачи слонов»).

При оценке качества изображения ноутбук выступил достаточно скромно: показатели неравномерности подсветки и контрастности находятся на приемлемом среднем уровне. АЧХ отличается хорошей передачей низких частот, однако в области высоких можно обнаружить неравномерность, да и спад ВЧ начинается немного раньше, чем у некоторых участников. Результаты по другим параметрам хорошие, за исключением уровня интермодуляционных искажений (0,209). Производительность модели находится на неплохом «бизнес-уровне» — 2-ГГц двухъядерный процессор Intel дополнен встроенной графикой того же производителя — интерфейс Aero в «Висте» ускорит, простенькие деловые задачи визуализации рашит, а вот от желания комфортно поиграть в современные шутеры придется отказаться. Зато как удобный бизнес-ноутбук он пришелся по душе нашему главному.

Fujitsu Siemens Lifebook E8410

- Производитель: Fujitsu Siemens
- Web-сайт: www.fujitsu-siemens.ru

Fujitsu Siemens любит бизнес-аудиторию, и это чувство взаимно: ее настольные и мобильные компьютеры широко известны тем, кто предпочитает строгий (не



путать с примитивным) дизайн, производительность и богатые технические возможности молодежным «рюшечкам» и «оборочкам». Все эти эпитеты как раз подходят Lifebook E8410 — одной из выдающихся моделей в нашем обзоре. И наиболее дорогой.

Начнем с устройств ввода. Мало того что тачпад оборудован аж пятью кнопками (см. фото; две пары сверху и снизу дублируют друг друга, а нижняя дополнена двухпозиционной кнопкой качания, служащей для прокрутки текста), так для вящего удобства еще и стик-пойнт выведен на середину клавиатуры. Из всех протестированных моделей аналогичное решение мы находим только у Lenovo. Клавиатура, правда, при стандартном (не)удобстве в плане набора текста, вызывает некоторые тревожные, как выразился коллега, ощущения: вся панель слегка продавливается при печати — неприятно.

Ноутбук богат интерфейсами: тут не только стандартные USB, FireWire, S-Video и D-Sub, но и раритетные COM и LPT, вызывающие ностальгию (кстати, они не так бесполезны, как кажется). Последние расположены на задней стороне вместе с RJ-45; последнему там самое место, но сейчас многие производители выводят его почему-то на боковой торец. Слот PCMCIA и картридер есть у всех протестированных моделей, но Lifebook E8410 оборудован вдобавок слотом Express Card 34/54 и щелью для смарт-карт, а под весьма емкой аккумуляторной батареей скрывается слот для SIM-карт (есть еще лишь у Dell). Традиционно для моделей подобного класса предусмотрен разъем для подключения док-станции. Несколько удивляет отсутствие разъема eSATA и сканера отпечатков пальцев, которые были бы очень к месту при таком богатстве интерфейсов.

Хочется отметить удобную защелку-крепёж оптического привода, которая позволяет легко вытаскивать дисковод в случае необходимости, причем делать это можно «по-горячему», даже не перезагружая систему. По всей вероятности, вместо него можно установить второй винчестер в соответствующем картридже.

Это одна из трех моделей в нашем обзоре с экранным разрешением Full HD, то есть 1680 x 1050. С одной стороны, на таком экране все предельно четко (если яркость подсветки достаточна) и помещается много информации, с другой — редко кому понравится разглядывать крайне мелкие значки и буквы (а их увеличение сведет на нет большинство преимуществ Full HD). С равномерностью подсветки экрана проблем не возникло (6,7%), а уровень контрастности мог бы быть и выше (119). Анализ АЧХ позволяет говорить о том, что звуковой подсистеме на выходе удастся передавать высокие частоты лучше, чем низкие, —

линейность характеристики начинается в районе 100 Гц. Но при этом обеспечиваются одни из лучших показателей уровня шума (-93,1 дБ), динамического диапазона (92,7 дБ), что соответствует второму месту, и самый лучший уровень взаимопроникновения каналов (-93,2 дБ). С гармоническими и интермодуляционными искажениями тоже все в порядке. Самый высокочастотный в данном обзоре процессор Intel Core 2 Duo T7700 и графика от Nvidia позволяют этому ноутбуку комфортно работать с любыми задачами — у многих десктопы медленнее!

HP Pavilion DV6500

- **Производитель:** Hewlett-Packard
- **Web-сайт:** www.hp.ru

Красивый и стильный ноутбук, сразу привлекает внимание и в закрытом, и, тем паче, раскрытом виде. Он оставляет ощущение некоторой «умеренной роскоши», если можно так выразиться. Это ощущение создается как совершенно гладкой передней панелью, так и черным глянцевым внутренним материалом обрамления дисплея, который хорошо сочетается с блестящим покрытием самого экрана.

Ощущение усиливает изобилие светодиодов: и на тачпаде (этот сигнализирует о том, активен он или нет, см. фото), и на полоске сенсорной панели вспомогательных мультимедиаклавиш, и даже на разъеме питания (последнее красиво, но не очень рационально, ибо загорается он только после подключения кабеля).

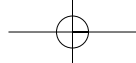
Необычно то, что тачпад точно такой же гладкий, как и вся передняя панель: обычно он все-таки имеет несколько шершавое покрытие. Такое решение вызвало в редакции полярные мнения: кому-то водить пальцем по гладкой поверхности чрезвычайно понравилось, кому-то



Fujitsu Siemens Lifebook E8410



HP Pavilion DV6500



совсем наоборот. Очень порадовало наличие быстро доступной аппаратной кнопки, отключающей аппаратно тачпад (и соответствующего индикатора, см. фото): это весьма полезно при наборе текста, чтобы не сбивать курсор, задевая панель большими пальцами.

По параметрам изображения данный ноутбук выглядит скромно: неравномерность подсветки составляет 10,81%, а коэффициент контрастности равен 202. Звуковая подсистема радует больше: показатели уровня шума и гармонических искажений одни из лучших. АЧХ очень похожа на ту, что получена для предыдущего участника: поздний подъем в области низких частот и продолжение практически до верхней границы измерения (20 кГц). Стильная алюминиевая решетка прикрывает акустику марки

Altec Lansing. На переднем торце расположены три аудиоразъема. Достаточно мощный процессор и графика Nvidia

GeForce 8400M GS, оптический привод с поддержкой DVD-RAM и LightScribe, мультиформатный картридер и полный набор разъемов, включая HDMI в купе с шикарной внешностью, делают эту машинку, скорее, хорошим «домашним приобретением», нежели имиджевым профессиональным инструментом, хотя для последнего также есть все предпосылки, включая дактилоскопический сканер.

Lenovo Thinkpad T61

- **Производитель:** Lenovo
- **Web-сайт:** www.pc.ibm.com/ru/

Этот ноутбук выделяется среди остальных участников теста хотя бы уже необычной видеокартой: вместо ATI Mobility Radeon или какой-нибудь версии мобильной Nvidia GeForce производитель поставил суровую альтернативу в виде Nvidia Quadro

NVS 140M и рискнул применить 15-дюймовый дисплей с разрешением 1680 x 1050.

Решение интересное, хоть и рискованное — 1680 x 1050 все-таки визуально больше подходит для 20—21-дюймовых дисплеев. На 15 дюймах все мелко настолько, что приходится непрерывно напрягать зрение и во всех про-

граммах выставлять в настройках максимально возможный шрифт; хотя с графикой работать замечательно. Любопытно, что отдельные модели той же серии Thinkpad T61 оборудованы гораздо более привычной для ноутбуков этого класса встроенной графикой Intel GMA X3100.

Клавиатура, как и весь дизайн, не изменилась со времен серии T60: все те же строгие очертания, все та же верная идея о том, что черный цвет никогда не выходит из моды. Можно отметить две пары кнопок у тачпада с чашечкой наверху, красный стик-пойнт, скромную линейку из трех вспомогательных клавиш, регулирующих громкость системы, а также синюю ThinkVantage, которая вызывает программу ThinkVantage Productivity Center (пазумеется, доступную и из меню «Пуск»). Последняя является фирменной утилитой, при помощи которой можно осуществлять общую настройку и управление всей системой. Синим цветом выделен Enter. Справа под курсорными кнопками рядом с логотипом... IBM располагается сканер отпечатков пальцев (см. фото). Вообще, клавиатура этого ноутбука и по раскладке, и по тактильным ощущениям показалась нам самой лучшей из участников обзора.

Неравномерность подсветки экрана здесь оказалась достаточно высока (11,04%), зато имеется значительный запас по контрастности (681), что соответствует третьему месту. АЧХ звукового тракта модели (применен редкий кодек Analog Devices AD1984) отличается высокой равномерностью и достаточно широким спектром. Остальные параметры звуковой подсистемы имеют вполне приличные значения. В целом это очень достойный multifunctional ноутбук, пригодный для решения широчайшего спектра задач от бизнеса до развлечений. Да и хороший имиджевый, статусный продукт.

MSI Megabook EX600

- **Производитель:** Micro-Star International
- **Web-сайт:** www.microstar.ru

EX600 первым делом удивляет наличием отдельного блока цифровых клавиш, что для некоторых пользователей, привыкших с ним часто и активно работать, может оказаться определяющим фактором при выборе: это крайне необычное решение для ноутбука. Но для этого дизайнерам пришлось не только растянуть клавиатуру «до краев» (что позволил широкий дисплей), но и пожертвовать отдельными Home и End (они объединены с PgUp и PgDn соответственно), но главное, уменьшить курсорные и большинство символьных клавиш в правой части панели (фигурные скобки, кавычки и т.п.). Это вызывает определенные проблемы в работе, тем более что у нас с вами эти кнопки вполне себе буквенные. Что еще удивляет изрядно,



• **Lenovo Thinkpad T61**

Редакция благодарит

компанию

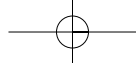
«Вирт Текнолоджис»

(www.virt.ru)

за предоставленный для теста ноутбук Lenovo 6460-6-WG.



• **MSI Megabook EX600**



так это неудобно маленький правый Shift при наличии зачем-то сразу двух обратных кнопок «косая черта» — сверху и снизу от Enter; совершенно непонятное и ненужное в данном случае решение.

Отдельно вынесены четыре управляющих кнопки: почта, Web-браузер, беспроводные соединения (утилита удобно включает и выключает Wi-Fi и Bluetooth по очереди) и активация Web-камеры. По всей видимости, из-за наличия цифрового блока тачпад располагается не по центру, а чуть слева, что не всем придется по вкусу. Визуально EX600 оставляет приятное впечатление: красивый, в чем-то даже стильный корпус темно-синего цвета («полуночный синий»), подсветка кнопки питания и индикаторы в той же цветовой гамме.

Ожидать высоких результатов тестов от 1,5-ГГц процессора и графики Nvidia GeForce 8400M GS было бы наивно. Да и время автономной работы с 52-ваттчасным аккумулятором выдающимся не станет. При оценке качества изображения модель тоже показала себя скромно. Со звуком дела обстоят немного лучше, но не по всем параметрам. АЧХ демонстрирует самую лучшую передачу низкочастотных звуков, правда, за счет несколько преждевременного спада в высокочастотной области. Достаточно высокие показатели уровня шума и динамического диапазона, но гармонических и интермодуляционных искажений лучше бы иметь ниже, чем измеренные.

Prestigio Nobile 1533W

- **Производитель:** Prestigio Technologies
- **Web-сайт:** www.prestigio.ru

Бедная кнопка с обратной косой чертой — куда ее только не запикивают. В данном случае разработчики клавиатуры опять проявили совершенно, на наш взгляд, неуместную любовь к ней и разместили аж дважды: слева от пробела, что явно придется не по вкусу любителям нажимать Alt вслепую, и над Enter, причем последняя двойной ширины. Зачем это надо было — совершенно непонятно. Компановка клавиатуры не очень неудачна: клавиши Home/PgUp/PgDn/End размещены в один ряд вертикально справа (что является одним из традиционных решений), Del и Ins занимают место правого Ctrl. В общем, если вы привыкли активно работать с этими кнопками на полноразмерной клавиатуре, то придется серьезно напрягаться.

Из приятных моментов хочется отметить отличную программу установки драйверов: они ставятся все один за другим в полностью автоматическом режиме (многократно перезагружая компьютер), без необходимости хоть как-то следить за процессом. Всем бы так! На диске «Ровера», например, просто сложены папки, в каждую из которых надо заходить через файловый менеджер, чтобы запустить инсталляцию.

Качество сборки Nobile 1533W

в целом вполне удовлетворительное, хотя нельзя не отметить, что верхняя крышка слегка изогнута: в закрытом положении это заметно особенно хорошо, так как края приподняты «аки крылья». Интересно, что данная модель комплектуется очень маленьким блоком питания и при этом заряжается необычно долго — 5–6 ч (прочим моделям хватает 2–3 ч). Интересно, насколько эти два факта взаимосвязаны?

В целом это весьма скромная модель на фоне других участников этого обзора. Тем более что далеко не самый быстрый процессор и встроенная интеловская графика не способствуют высоким результатам тестов. Притом что неравномерность подсветки матрицы достаточно велика (9,85%), экран имеет самый высокий коэффициент контрастности (960). Звуковые характеристики стандартные, как по равномерности АЧХ, так и по уровням шума и искажений.



Prestigio Nobile 1533W

RoverBook Voyager V552 VHP

- **Производитель:** Rover Computers
- **Web-сайт:** www.roverbook.ru

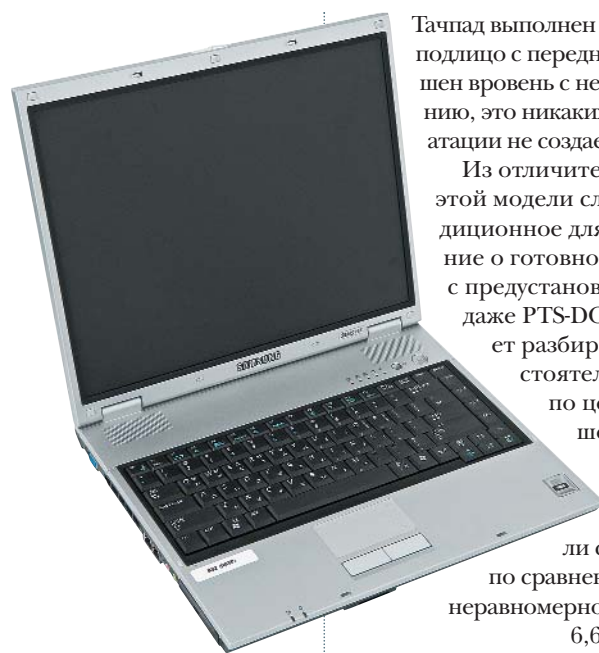
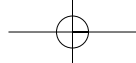
Марка RoverBook радует потенциального клиента еще до покупки товара — своим сайтом, который, в отличие от большинства конкурентов, очень понятный, хорошо структурирован и содержит практически всю необходимую информацию.

Клавиатура здесь стандартная, удобная и нареканий не вызывает, если не считать все той же непонятной и вряд ли уместной любви производителя к обратной косой черте, которая свойственна и многим другим участникам сегодняшнего обзора, — на этот раз пострадал левый Shift. Панель вспомогательных кнопок (их пять) вынесена наверх и, хоть и располагается традиционно по соседству с кнопкой включения, но грамотно от нее отделена, чтобы случайно не нажать последнюю.



RoverBook Voyager V552 VHP





Samsung Sens P55

Тачпад выполнен необычно: почти за подлицо с передней панелью и окрашен вровень с ней; вопреки ожиданиям, это никаких проблем при эксплуатации не создает.

Из отличительных особенностей этой модели следует упомянуть традиционное для RoverBook заявление о готовности продать аппарат с предустановленной Linux или даже PTS-DOS для тех, кто желает разбираться во всем самостоятельно — разумеется,

по цене несколько меньшей, чем при установленной Windows.

С качеством экрана у данной модели ситуация обратная, по сравнению с предыдущей:

неравномерность подсветки всего 6,65%, но запас по контрастности невелик (179). Амплитудно-частотная характеристика по широте охвата спектра практически такая же, как у предыдущего

устройства, но более равномерная в области высоких частот. По остальным показателям звуковой подсистемы Rover находится в числе лидеров. Модель с самой низкой в нашем обзоре ценой (благодаря агрессивной политике компании) и, тем не менее, весьма мощным процессором, графикой Nvidia GeForce 8400M GS, 2 Гбайт памяти и диском на 160 Гбайт, к тому же функционально богато оснащенная — вполне достойна нашей награды «Оправданность цены».

Samsung Sens P55

- **Производитель:** Samsung
- **Web-сайт:** www.samsung.ru

Целевой аудиторией этой модели четко являются бизнес-пользователи: это мобильная рабочая станция, о чем говорит в частности и соотношение сторон дисплея. P55 занимает на столе в ширину заметно меньше места, чем широкоформатные ноутбуки с той же диагональю притом, что остальные габариты практически идентичны. Дисплей матовый, слегка темноватый и имеет нестандартно большое разрешение — 1400 x 1050. Клавиатура совершенно аналогична той,

которой оснащен R70 (см. ниже), то же можно сказать и про тачпад.

Кроме того, предусмотрен сканер отпечатков пальцев.



Samsung R70

Модель, попавшая к нам на тестирование, на левом торце имела то, что на первый взгляд казалось стандартными двумя портами PCMCIA + Express card, но при ближайшем рассмотрении выяснилось, что нижний слот просто является «карманом» для пульта ДУ. Тот не имеет ничего лишнего и предназначен, судя по всему, в основном для проведения презентаций, но определенно, лишним не будет ни для кого. Разумеется, аппарат при этом не обделен и инфракрасным портом, который вынесен на правый торец.

Неравномерность подсветки дисплея у семпла оказалась слишком высока (18,8%), а запас контрастности невелик (186). При измерениях была получена очень похожая на ряд других AЧХ, остальные показатели тоже вполне приемлемые. Поскольку данный ноутбук имеет отличный от всех участников обзора формат дисплея (4:3), «нестандартный» жесткий диск (в серийных уже ставится 160 Гбайт) и не представлен на российском рынке (а в Германии, например, за него просят 1800 евро на сайте производителя), он участвует здесь как бы «вне конкурса». Тем не менее, все тесты он прошел успешно и показал быстроедействие примерно на уровне модели R70 от Samsung с очень похожей аппаратной конфигурацией.

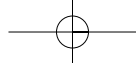
Samsung R70

- **Производитель:** Samsung
- **Web-сайт:** www.samsung.ru

Глянцевая поверхность верхней крышки этого ноутбука очень красива — ровно до тех пор, пока не начинаешь трогать ее пальцами (а это неизбежно при переноске аппарата), и тогда на ней остаются четкие и ясные отпечатки, которые, конечно, красоту отчасти портят. Это покрытие выдает мультимедийную направленность модели: обычно все-таки развлекательные устройства окрашивают в более светлые цвета, а тут глянцево-черная внешность соседствует с матово-черным внутри.

Полноразмерная клавиатура отличается наличием сразу двух кнопок Fn, что может оказаться совсем не лишним, с учетом того, что дополнительная размещена рядом с курсорными стрелками, которыми в таком режиме можно регулировать яркость и громкость одной рукой. Линейки дополнительных клавиш нет, если не считать кнопки запуска мультимедиа-плеера, расчет явно сделан на активное использование «Fn»-функционала верхнего ряда. Тачпад самый обычный, причем поверхность его стилистически повторяет шершавую переднюю панель, а кнопки — глянцевую крышку, так что на них, соответственно, также остаются отпечатки пальцев. Клавиатура с приятным ходом и симпатично скругленными клавишами.

Дисплей данной модели — третий в обзоре с разрешением Full HD (1680 x 1050), — хотя и не очень яркий, все же обеспечил себе третье место по показателю



неравномерности подсветки экрана (6,3%), да и измеренный коэффициент контрастности оказался достаточно высоким на фоне конкурентов (387). Звуковой тракт не смог порадовать высокими показателями, впрочем, как и многие другие модели обзора с кодеками Realtek ALC26x. Производительность данной модели, особенно по части графической подсистемы на Nvidia GeForce 8600M GS, оказалась весьма высока, хотя и чуть ниже, чем у лидеров обзора.

Этот аппарат обеспечил себе третье место по показателю неравномерности подсветки экрана (6,3%), измеренный коэффициент контрастности которого оказался достаточно высоким на фоне конкурентов (387). Хотя АЧХ у данной модели мало отличается от той, что получены для нескольких других моделей, звуковой тракт не смог порадовать высокими показателями.

Sony Vaio VGN-FZ11MR

- **Производитель:** Sony
- **Web-сайт:** www.sony.ru

Компьютерная техника Sony всегда славилась упором как на стильный узнаваемый дизайн, так и на мультимедийную составляющую продукта. FZ11MR не стал исключением: все те же изящные обводы, прекрасный экран с яркой и четкой матрицей, очень неплохой аудиотракт (хорошо, что был сделан упор на него, а не на фактически бесполезную акустику), система объемного звука Sony Sound Reality, TV-выходы, HDMI. Нельзя не отметить и самую лучшую на наш взгляд среди всех протестированных ноутбуков панель с дополнительными кнопками управления мультимедиа-плеером (см. фото).

Но второе, чем всегда славилась техника компании, было следование особому «пути Sony», который заключается в двух постулатах: во-первых, клиенту разрешается использовать абсолютно любую технику и аксессуары при том непременном условии, что на ней красуется логотип одной известной японской фирмы, а во-вторых, специалисты Sony знают, что нужно потребителю для полного счастья гораздо лучше, чем он сам. Из первого следует необходимость придумывать никому не нужные интерфейсы, совместимые только сами с собой, и минимально поддерживать международные стандарты, а из второго — максимальное урезание возможностей хоть как-то развернуться клиенту на купленной аппаратуре (по принципу «доктор сказал в морг, значит в морг!»).

Так, совсем отказаться от лютого ненавистного конкурирующего стандарта карт памяти SD пока проблематично, но зато получилось вынести его отдельно от «элитного» слота MS/MS Duo/MS Pro/MS Pro Duo. Что же касается настроек ноутбука, то тут Sony во всей своей красе: такого убогого в плане опций и информации меню BIOS Setup не устанавливает, кажется, никто

больше, а уж про трудности, с которыми придется столкнуться несчастному пользователю, пожелавшему переустановить операционную систему, можно написать отдельную эпическую сагу. Так что VGN-FZ11MR — прекрасный аппарат, но только в том случае, если вы не хотите «странного» — по мнению японских специалистов.

Матрица данного ноутбука продемонстрировала очень малую неравномерность (5,94%), что соответствует второму месту по данному показателю, однако показатель контрастности не столь впечатляющий (187). Качество звукового тракта ноутбука оказалось под стать имиджу Sony как компании, очень давно и серьезно занимающейся звуковой аппаратурой (установлен аудиокодек SigmaTel STAC9872AK, драйверы к которому еще поискать). В ходе измерений были получены наилучшие показатели уровня шума (-94,2 дБ), динамического диапазона (92,9 дБ) и очень хорошие для взаимопроникновения каналов (-93,2 дБ), коэффициентов гармонических и интермодуляционных искажений. Производительность невысока из-за не самого мощного процессора T7100, да и графику за такую цену можно было бы установить помощнее, чем Nvidia GeForce 8400M GT, чтобы придать мультимедийному ПК геймерский оттенок.



Sony Vaio VGN-FZ11MR

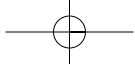
Toshiba Satellite A200-1KH

- **Производитель:** Toshiba
- **Web-сайт:** www.toshiba.ru



Стильный и строгий дизайн этой завершающей наш обзор модели — иссиня-черный корпус, серебристые передняя панель и клавиатура — несколько портят две аккуратные вставки из прозрачного пластика, закрывающие динамики. Звуковая подсистема, кстати, производства Harmon/Kardon (см. фото), чей логотип и красуется гордо наверху. Понятно, что никакого особо сочного звука из ноутбучных колонок получить невозможно в принципе, но разница в звучании этих динамиков и среднестатистических ноутбучных слышна сразу.

Линейка функциональных кнопок слегка отделена, что обычно производители лаптопов не делают. Дополнительная панель мультимедийных клавиш включает в себя кнопки управления плеером, вызова Web-браузера и включения (последняя почти никак не выделена, так что нажать

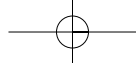




■ Тестируемые ноутбуки: только факты

Модель ноутбука	Acer TravelMate 5720	ASUS F3Sv 	Benq Joybook R56	Dell Latitude D830	Fujitsu-Siemens Lifebook E8410 	HP Pavilion DV6500	
Процессор	Intel Core 2 Duo T7100	Intel Core 2 Duo T7300	Intel Core 2 Duo T7100	Intel Core 2 Duo T7300	Intel Core 2 Duo T7700	Intel Core 2 Duo T7300	
Частота ядра, ГГц	1,8	2,0	1,8	2,0	2,4	2,0	
Частота системной шины, МГц	800	800	800	800	800	800	
Объем кеш-памяти L2, Мбайт	2048	4096	2048	4096	4096	4096	
Чипсет	Intel GM965 / ICH8DO	Intel PM965 / ICH8DO	Intel PM965 / ICH8DO	Intel GM965 / ICH8DO	Intel PM965 / ICH8M	Intel PM965 / ICH8DO	
Объем памяти DDR2-667, Мбайт	1024	1024	1024	1024	2048	2048	
Максимальное разрешение 15,4" дисплея, пиксели	1280 x 800	1440 x 900	1280 x 800	1280 x 800	1680 x 1050	1280 x 800	
Матрица	AU Optonics B154EW02	Chi Mei N154C3-L02	AU Optonics B154EW08	н/д ¹	н/д	Samsung LTN154X3-L01	
Глянцевое покрытие экрана	—	да	да	—	—	да	
Видеоадаптер	Intel GMA X3100	Nvidia GeForce 8600M GS	Nvidia GeForce 8400M G	Intel GMA X3100	Nvidia GeForce 8400M G	Nvidia GeForce 8400M GS	
Объем винчестера, Гбайт	160	160	120	120	160	160	
Модель винчестера	WDC WD1600 BEVS-22RST0	Hitachi HTS54 1616J9SA00	FUJITSU MHW2120BH	WDC WD1200 BEVS-75LAT0	WDC WD1600 BEVS-22RST0	Hitachi HTS 541616J9SA00	
Оптический привод	DVD±RW	DVD±RW/RAM	DVD±RW	DVD±RW	DVD±RW/RAM	DVD±RW/RAM	
Аудиокодек	Realtek ALC268	Realtek ALC660	Conexant Cx20549	SigmaTel STAC9205X	Realtek ALC262	Realtek ALC268	
Встроенный Wi-Fi	802.11 a/b/g	802.11 a/b/g/n	802.11 a/b/g	802.11 a/b/g/n	802.11 a/b/g/n	802.11 a/b/g	
Встроенный Bluetooth	да	да	да	да	да	да	
Слот PC Card / Express Card	да/да	да	да	да/да	да/да	да	
Картридер	SD/MMC/MS Pro/ xD-Picture	SD/MMC/MS Pro/ MS-Duo/ MS-Pro-Duo/ xD-Picture	SD/MMC/MS Pro	нет	SD/MMC/MS Pro	SD/MMC/MS Pro/ xD-Picture	
Число портов USB	4	4	4	3	4	3	
Число портов FireWire	1	1	1	1	1	1	
Порт S-Video	да	да	нет	да	да	да	
Видеовыход	D-Sub	D-Sub / DVI	D-Sub	D-Sub	D-Sub	D-Sub	
HDMI	нет	нет	да	нет	нет	да	
Встроенный микрофон	да	да	да	нет	да	да	
Web-камера	да	да	да	нет	да	да	
ИК-порт	да	нет	нет	нет	да	да	
Сетевая карта	Broadcom NetLink BCM5787M Gigabit	Attansic L1 Gigabit	Marvell Yukon 88E8039 Gigabit	Broadcom NetXtreme BCM5755M Gigabit	Intel 82566MM Gigabit	Realtek RTL8139	
Встроенный факс-модем	да	да	да	да	да	да	
Аудиоразъемы	микрофон, линейный вход и наушники / линейный выход	микрофон / линейный вход и наушники / SPDIF	микрофон и наушники / линейный выход	микрофон и наушники / линейный выход	микрофон и наушники / линейный выход	микрофон, линейный вход и наушники / линейный выход	
Операционная система	Windows Vista Business	Windows Vista Ultimate	Windows Vista Home Premium	Windows Vista Business	Windows Vista Business	Windows Vista Home Premium	
Позиционирование производителем	бизнес	персональный центр развлечений	мультимедийный	замена настольного компьютера	замена настольного компьютера	для развлечений	
Емкость аккумулятора, Вт/ч	71	53,3	53,3	85	74,9	47	
Размеры, мм	360 x 267 x 43	365 x 269 x 40	360 x 265 x 36	360 x 266 x 38	357 x 260 x 36	355 x 260 x 38	
Вес, кг	2,88	2,95	2,68	2,96	2,83	2,75	
Ориентировочная цена, тыс. руб.	30	45	31	35,5	58,5	43,5	
Производительность	★	★★★★	★★		★★★	★★★	
Качество мультимедиа	★★★	★★	★★★★★	★★	★★★	★★★	
Удобство и функциональность	★★★★★	★★★	★★★	★★★★	★★★★★	★★★	
Оправданность цены	★★★★	★★	★★★★		★★	★★★	
Оценка Hard'n'Soft	★★★	★★★	★★★★		★★★	★★★	

● Нет данных.



Lenovo Thinkpad T61	MSI MegabookEX600	Prestigio Nobile 1533W	RoverBook Voyager V552 VHP	Samsung Sens P55	Samsung R70	Sony Vaio VGN-FZ11MR	Toshiba Satellite A200-1KH
Intel Core 2 Duo T7300	Intel Core 2 Duo T5250	Intel Core 2 Duo T5500	Intel Core 2 Duo T7300	Intel Core 2 Duo T7500	Intel Core 2 Duo T7300	Intel Core 2 Duo T7100	Intel Core 2 Duo T7300
2,0	1,5	1,6	2,0	2,2	2,0	1,8	2,0
800	667	667	800	800	800	800	800
4096	2048	2048	4096	4096	4096	2048	4096
Intel PM965 / ICH8DM	Intel PM965 / ICH8DO	Intel GM965 / ICH8DO	Intel PM965 / ICH8M	Intel PM965 / ICH8DO	Intel PM965 / ICH8M	Intel PM965 / ICH8DO	Intel PM965 / ICH8DO
1024	1024	1024	2048	1024	2048	2048	2048
1680 x 1050	1280 x 800	1280 x 800	1280 x 800	1400 x 1050	1680 x 1050	1280 x 800	1280 x 800
LG Philips LP154W02-TL06	AU Optronics B154EW02	Chunghwa CLAA154WA05A	AU Optronics B154EW02	н/д	Samsung LTN154P4-L02	н/д	AU Optronics B154EW02 V5
—	да	да	да	—	да	да	да
Nvidia Quadro NVS 140M	Nvidia GeForce 8400M G	Intel GMA X3100	Nvidia GeForce 8400M GS	Nvidia GeForce 8600M GS	Nvidia GeForce 8600M GS	Nvidia GeForce 8400M GT	ATI Mobility Radeon HD 2600
160	120	120	160	80 (160)	160	120	300
HITACHI HTS 541616J9SA00	WDC WD1200 BEVS-22UST0	FUJITSU MHW2120BH	TOSHIBA MK1637GSX	FUJITSU MHW2080BH	Fujitsu MHW2160BH	FUJITSU MHW2120BH	FUJITSU MHX2300BT
DVD±RW/RAM	DVD±RW	DVD±RW	DVD±RW	DVD±RW	DVD±RW	DVD±RW/RAM	DVD±RW HD DVD
Analog Devices AD1984	Realtek ALC888	Realtek ALC883	Realtek ALC268	Realtek ALC262	Realtek ALC262	SigmaTel STAC9872AK	Realtek ALC268
802.11 a/b/g/n	802.11 a/b/g	802.11 a/b/g/n	802.11 a/b/g	802.11 a/b/g	802.11 a/b/g	802.11 a/b/g	802.11 a/b/g/n
да	да	да	да	да	да	да	да
да (x2)	да	да	да	да	да	да	да
SD/MMC/MS Pro/ xD-Picture	SD/MMC/MS Pro	SD/MMC/MS Pro	SD/MMC/MS Pro	SD/MMC/MS Pro/ xD-Picture	SD/MMC/MS Pro/ xD-Picture	SD/MMC/MS Pro	SD/MMC/MS Pro/ xD-Picture
3	4	3	4	4	3	3	4
1	1	1	1	1	0	1	1
нет	да	да	да	да	нет	да	да
D-Sub	D-Sub	D-Sub	DVI	D-Sub	D-Sub	D-Sub	D-Sub
нет	нет	нет	нет	нет	да	да	да
да	да	да	да	нет	да	да	да
нет	да	нет	да	нет	да	да	да
нет	нет	нет	нет	да	нет	нет	да
Intel 82566MM Gigabit	Realtek RTL8168/8111 Gigabit	Realtek RTL8139	Marvell Yukon 88E8055 Gigabit	Intel 82566MC Gigabit	Marvell Yukon 88E8055	Marvell Yukon 88E8036	Realtek RTL8139
да	да	да	да	да	да	да	да
микрофон и наушники / линейный выход	микрофон, линейный вход и наушники / линейный выход	микрофон / линейный вход и наушники / SPDIF	микрофон, линейный вход и наушники / линейный выход	микрофон и наушники / линейный выход	микрофон и наушники / линейный выход	микрофон и наушники / линейный выход	микрофон и наушники / линейный выход
Windows XP Professional	Windows Vista Home Premium	Windows XP Home	Windows Vista Home Premium	Windows Vista Home Premium	Windows Vista Home Premium	Windows Vista Home Premium	Windows Vista Home Premium
мобильная рабочая станция	для развлечений	основная серия	бизнес	для профессионалов	для развлечений	мультимедийный	широкого профиля
53,3	51,8	48,8	53,3	57,7	57,7	53,3	43,2
335 x 237 x 32	358 x 259 x 33	358 x 258 x 36	355 x 255 x 35	330 x 272 x 33	358 x 265 x 35	356 x 254 x 34	362 x 268 x 33
2,75	2,57	2,85	2,77	2,77	2,67	2,63	2,88
48,1	31	30	27,5	н/д	42,5	40,5	50
★★★	★★	★	★★★		★★★★	★★	★★★★★
★★★★	★	★★★★★	★★★		★★★	★★★	★★★★
★★★	★★	★	★★★		★★★★	★★★	★★★★
★★	★★★	★★★★	★★★★★		★★★	★★★	★★★
★★★	★★	★★★	★★★★		★★★★	★★★	★★★★



Toshiba Satellite A200-1KH

ее по ошибке довольно легко). В отличие от других участников теста, A200 имеет не только программный регулятор громкости при помощи Fn-клавиш, но и оборудована аппаратным колесиком. Тачпад, расположенный почти посередине, отличается очень интересной дополнительной функциональностью: при одинарном касании небольшой области в верхнем правом углу включается альтернативный режим работы тачпада, о чем сигнализирует дополнительная подсветка (и, соответственно, лучше видны значки-подсказки). Тачпад при этом становится эдакой дополнительной клавиатурной панелью с шестью кнопками (почта, беспроводные соединения, фотоальбом и три программируемые) и регулятором громкости — любопытное решение.

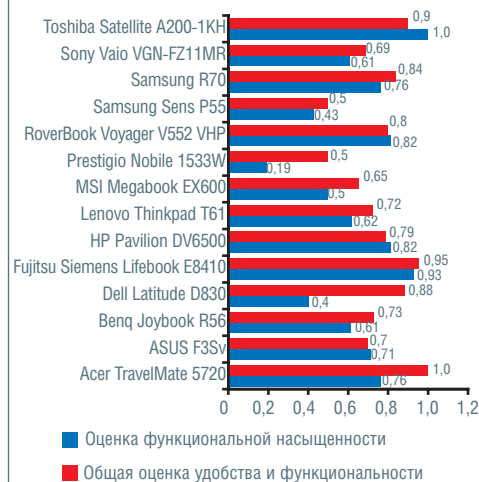
У данной модели неравномерность подсветки выше (10, 27%), но при этом коэффициент контрастности значительно лучше (721),

что соответствует второму месту. Вообще, фотографии и цветная графика на глянцевом экране

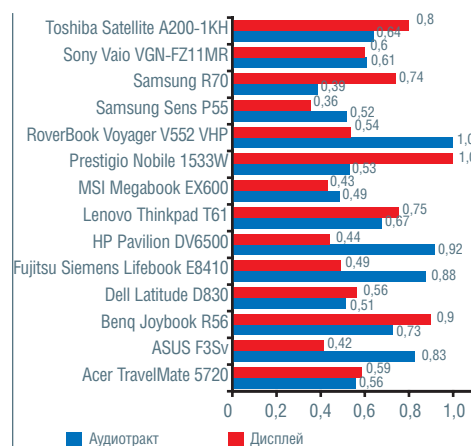
не этого стиляги смотрятся очень сочно. Измеренная АЧХ звукового тракта — одна из

самых гладких, но передаче низких частот хотелось бы иметь лучше. Остальные звуковые параметры весьма хороши, слабых мест обнаружить не удалось. 2-ГГц процессор Intel и 2 Мбайт памяти здесь

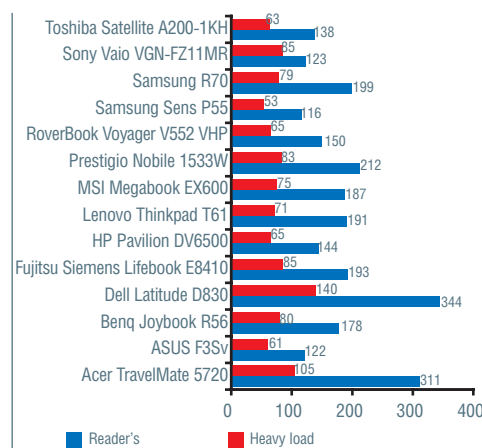
дополнены мощной графикой от AMD — Mobility Radeon HD 2600. Впечатляет и объем винчестера — 300 Гбайт! Правда, при этом используется жесткий диск Fujitsu увеличенной толщины и со скоростью вращения лишь 4200 об/мин (у остальных участников теста диски на 5400 об/мин), что замедляет загрузку системы и приложений.



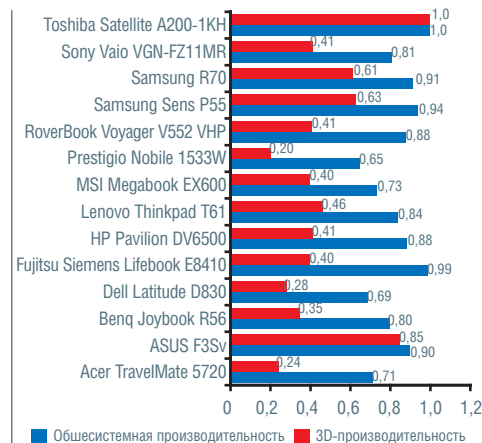
Удобство и функциональность



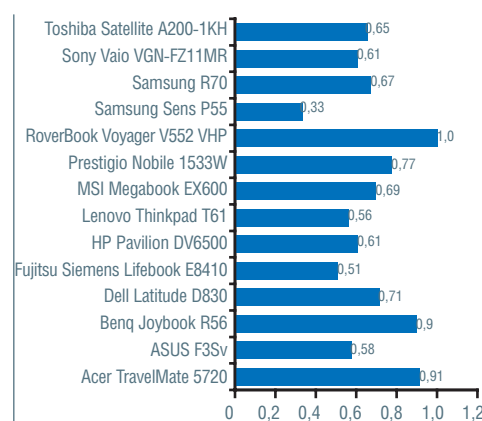
Качество дисплея и аудиотракта, нормировано



Время жизни от батареи, мин



Общая производительность



Оправданность цены, нормировано



Как мы тестировали

При сравнении моделей мы оценивали их по четырем группам показателей:

- производительность;
- удобство и функциональность;
- качество мультимедиа;
- оправданность цены.

Производительность

На ноутбуки нами устанавливалась ОС Windows Vista Ultimate с retail-дистрибутива (за исключением отдельных случаев, когда это было невозможно) и по возможности самые свежие драйверы оборудования. Производительность разных компонентов и системы в целом оценивалась по результатам комплексных тестов FutureMark PCMark Vantage 1.00, 3DMark05, Aquamark, Everest 4.20 Ultimate Edition, встроенного бенчмарка утилиты Battery Eater 2.70, а также комплексного бенчмарка самой Windows Vista. Ввиду жесткого лимита времени более длительные тесты ноутбуков в свежих пакетах VAPCo Mobile Mark 2007 и SYSmark 2007 Preview в полном объеме к данному обзору не успели но возможно, будут освещены нами в отдельном материале. Результаты в виде условных баллов, суммированные с весовыми коэффициентами, нормировались по максимальному значению и сводились к пятибалльной шкале. Наиболее отличившаяся модель получала оценку «5», наименее — «1», а остальные — пропорционально своим результатам. Победитель в данной номинации получил награду редакции «Лучшая производительность».

Удобство пользования и функциональность

Наиболее важным из показателей удобства пользования мы считали время автономной работы. Для его определения на ноутбуке по достижении полного заряда аккумулятора запускалась утилита Battery Eater 2.70, так называемый Reader's-тест, имитирующий чтение и скроллинг текста и каждые полминуты фиксирующий остаток заряда. При этом яркость экрана и другие режимы энергосбережения использовались при настройках по умолчанию для операционной системы, драйверов и BIOS Setup каждой из моделей. Дополнительно проводился «жесткий» тест в режиме Classic, в котором процессор и видеосистема нагружались на 100% постоянным рендерингом вращающейся 3D-модели. Основываясь на данных о времени автономной работы и емкости конкретного аккумулятора (он также регистрируется утилитой), можно рассчитать среднюю потребляемую мощность ноутбука в том или ином режиме работы. Она также является важной характеристикой продукта, хотя обычно производителями и не приводится в спецификациях.

К другим характеристикам удобства и функциональности тестируемых ноутбуков нами были отнесены те, которые способствуют расширению круга задач, эффективно решаемых с помощью данных моделей, делают возможным их применение в специфических целях. Конечно, среди этих характеристик наблюдается явная неравнозначность: есть более и менее весомые. Поэтому в соответствии с нашими представлениями о ценности того или иного параметра для решения ноутбуком наиболее востребованных пользователями задач, включая мультимедийные, мы выставили каждому из них весовые коэффициенты согласно приведенной таблице.

■ Параметры удобства и функциональности

Параметр	Вес, %
Время работы от батарей, мин, нормировано	50%
Раздельное аппаратное отключение Wi-Fi и Bluetooth	5%
Объем памяти 2 Гбайт	10%
Емкость винчестера 160 Гбайт и более	10%
Встроенный привод HD DVD	5%
Более 3 портов USB	8%
Регулятор громкости в форме колесика	2%
Доп. группа кнопок управления медиаплеером	2%
Поддержка Bluetooth	5%
Встроенный микрофон	2%
Поддержка Wi-Fi 802.11n Draft	3%
Наличие адаптера Gigabit Ethernet	2%
Наличие ИК-порта	2%
Наличие выхода DVI	5%
Наличие выхода S-Video	2%
Наличие выхода HDMI	5%
Наличие выхода eSATA	5%
Наличие слотов PCMCIA и Express Card	5%
Встроенная Web-камера	5%
Поддержка карт xD-Picture	2%
Наличие сканера отпечатков пальцев	4%
Наличие манипулятора StickPoint	3%
Безопасное расположение кнопки питания	3%
Вес менее 2,7 кг (на основе реального взвешивания)	5%

Качество мультимедиа

Критериями качества мультимедиа для ноутбуков мы выбрали оценки звуковой подсистемы и экрана. Для оценки параметров, влияющих на качество изображения, применялся спектрофотометр GretagMacbeth Eye-One Pro по стандартной методике редакции, используемой для тестов мониторов. Перед началом измерений производилась калибровка экранов ноутбуков при помощи программного пакета GretagMacbeth Eye-One Match 3.6. В соответствии с рекомендованной для построения цветовых профилей процедурой яркость устанавливалась максимально близкой к значению 90 кд/м². Далее спектрофотометр производил необходимые измерения автоматически, и полученные результаты записывались в виде профилей (файлы ICC), которые затем загружались в качестве стандартной настройки перед продолжением измерений.

Все последующие операции по тестированию экранов проводились только с полностью откалиброванными дисплеями. В качестве шаблонов для измерений были использованы растровые изображения, выводимые на экран в программе FastStone MaxView. Данные, необходимые для оценки качества изображения, считывались при помощи спектрофотометра и программы GretagMacbeth KeyWizard 2.5, которая экспортировала результаты замеров в таблицу MS Excel. Для анализа были выбраны показатели яркости по CIE xyY. Все измерения проводились трехкратно и при расчетах учитывались средние арифметические значения.

Уровни черного и белого определялись путем измерения спектрофотометром в центральных зонах экранов значений координаты Y в системе CIE xyY, которая является выражением яркости (Luminosity). Для оценки контрастности сравнивали отношение показателей яркости белого и черного экранов, нормируя вычисленные величины по максимуму. Определение величины неравномерности подсветки матрицы производилось путем измерения спектрофотометром того же показателя (CIE Y) для белого экрана в девяти зонах. После этого мы определяли падение яркости в процентах для восьми периферийных областей дисплея по отношению к центральной, суммировали результаты и нормировали их по минимуму. Итоговая оценка качества дисплея вычислялась суммированием оценок контрастности и неравномерности с учетом равных весовых коэффициентов и нормированием результата по максимуму.

Качество аудиоподсистемы ноутбуков мы оценивали на выходном разъеме, который в большинстве моделей используется для подключения стереонаушников или динамиков. Утилита RightMark Audio Analyzer 6.0.5 генерировала калибровочный и тестовый сигналы в формате WAV (24 бит, 48 кГц), которые затем записывались на другом ПК при помощи высококачественной звуковой карты Creative Audigy X-Fi Platinum и анализировались этой же программой. Параметрами оценки качества звука служили измеренные величины неравномерности амплитудно-частотной характеристики (АЧХ), соотношения сигнал/шум, коэффициенты гармонических и интермодуляционных искажений. При вычислении итоговой оценки качества звука они учитывались с весом 30, 30, 20, 20% соответственно. Итоговая оценка мультимедиа получена суммированием оценок за качество звука и изображения с учетом весовых коэффициентов 30 и 70%.

Оправданность цены и общая оценка Hard'n'Soft

Эта оценка рассчитывалась путем деления цены компьютеров на сумму нормированных итоговых оценок за производительность, качества мультимедиа, функциональность и удобство пользования (с весом 30, 30 и 40% соответственно). Полученные результаты нормировались по минимуму и сводились к пятибалльной шкале. Общая оценка редакции вычислялась как среднее арифметическое вышеперечисленных итоговых результатов. Ноутбук, набравший максимальную оценку, получал награду «Выбор редакции».

Предупреждение

Приводимые пятибалльные оценки служат исключительно для сравнения моделей, принявших участие в тестировании. Мы используем «растянутую» шкалу с диапазоном от наихудшего до наилучшего из всех продемонстрированных результатов, благодаря чему сравнение становится более наглядным. И если какая из протестированных моделей и получила низкую оценку в одной из номинаций, это отнюдь не означает, что она уступает по данному показателю всем другим представленным на рынке. Однако, поскольку такая шкала никак не привязана к абсолютным показателям производительности, функциональности, удобства пользования и оправданности цены, она не дает возможности сопоставить выставленные оценки с теми, которые могли бы получить устройства, оставшиеся за рамками нашего испытания.

ПРОЦЕССОР

или видеокарта?

Какую конфигурацию ПК на базе решений от AMD лучше выбрать?

Константин Бабенко,
Станислав Бабенко

Нам достаточно часто приходится помогать друзьям и знакомым в приобретении или сборке собственного ПК для работы дома или в малом офисе. И одним из наиболее волнующих вопросов оказывается то, какую модель процессора и видеокарты выбрать для своего «железного коня». Ведь большинство покупают его как для домашних развлечений (игры, цифровые фотографии, мультимедиа и пр.), так и для профессиональной деятельности («домашняя бухгалтерия», офисные приложения, Интернет, почта и мн. др.).

Процессоры компании AMD давно завоевали репутацию хороших продуктов с доступной ценой. А после приобретения AMD компании ATI под этой маркой стали выходить и отличные графические ускорители, а также чипсеты для материнских плат. То есть на чипах AMD теперь фактически полностью можно собрать персональный компьютер, получив при этом как мощное, так и сбалансированное по скорости/цене решение.

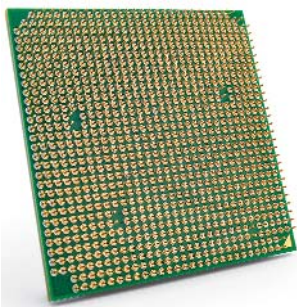
Поскольку нас сейчас будет волновать выбор ПК, скорее, для дома, чем в качестве «чисто офисной лошади», то практически безальтернативным является использование в нем отдельной видеокарты, а не интегрированной в системный чипсет графики. И здесь платы на GPU от AMD/ATI являются весьма подходящим выбором. Тем паче что летом компания выпустила новые удачные графические ускорители Radeon HD 2600/2400 (см.: Hard'n'Soft. 2007. № 6–9).

Однако когда простой пользователь покупает ПК, он, как правило, старается купить получше и подешевле (особенно это касается «бескрайних просторов»). Поэтому резонно возникает вопрос: какой выбрать процессор, чтобы он был подешевле, но не слишком медленным? И как найти компромисс между мощностью-ценой центрального про-

цессора и графического ускорителя? Чтобы и «хвост вылез, и нос не увяз». Ведь если сэкономить на видеокарте, то будут «тормозить» 3D-игрушки, а если сэкономить на процессоре, то именно он может замедлить и игрушки, и другие приложения. Попробуем найти компромисс между этими двумя факторами, вооружившись результатами тестов.

Ситуация с выбором осложняется еще и тем, что, как известно, системная память DDR2 800 МГц (которая сейчас устанавливается в большинстве новых настольных ПК) работает с процессорами AMD Athlon 64 X2 на реально разной частоте (см. табл.; в этой статье мы рассмотрим только двухъядерные «камни» с кешем 2 Мбайт как наиболее перспективные). То есть задачи, критичные к ПСП (пропускной способности памяти), могут пострадать, если в компьютер поставить «не тот» процессор. А «теми» являются «камни» с частотами, кратными 400 МГц, то есть только с ними память работает на максимальных 800 МГц, не снижая ПСП относительно номинальной.

Обратите внимание на цену — сейчас примерно за 100 долл. можно купить вполне приличный процессор. А разница в цене между соседствующими моделями составляет лишь 15–25 долл.



Процессор AMD Athlon 64 X2

■ От редакции: итоги конкурса



Победители конкурса

В августе компания Advanced Micro Devices (AMD) и редакция журнала Hard'n'Soft объявили конкурс на лучшую статью по теме «Как оптимизировать ПК при помощи современных решений от компании AMD — выбор лучшей видеокарты и платформы». В качестве приза победителю фигурировала видеокарта MSI RX2900XT-VT2D512E на базе ускорителя AMD ATI Radeon HD 2900 XT, получившая приз «Выбор редакции» в обзоре Hard'n'Soft (см. № 7).

В начале октября мы подвели итоги этого конкурса. Победителем стали

Константин и Станислав Бабенко из украинского города Черновцы, поднявшие и исследовавшие актуальную для пользователя тему масштабируемости и сбалансированности десктопных решений AMD в области процессоров и графики. И хотя по поводу выбора тестовых приложений и режимов их запуска для практического изучения данного вопроса с авторами можно пополюбопытствовать, в целом их работа заслуживает пристального внимания и будет полезна многим читателям нашего журнала.

Не менее симпатичными являются нынче и цены на видеокарты с GPU Radeon HD 2600/2400 XT/Pro. Подробные данные мы здесь приводить не будем, поскольку ситуация довольно разношерстная (зависит от модели и производителя видеокарты) и быстро меняется. Но, скажем, простенькую HD 2600 XT можно купить уже за 100 долл. (75–80 долл. за HD 2600 Pro), а HD 2400 XT обойдется вообще около 60 долл. (и 45 долл. за Pro-версию). Так что разница между «ступенями» видеокарт этой линейки сейчас примерно равна «дельте» между моделями двухъядерных процессоров AMD с кешем 2 Мбайт. Это наводит на определенные размышления...

А чтобы они не вводили в ступор при выборе комплектующих, нами были проведены тесты зависимости быстродействия системы при «обычных» вычислениях и в 3D-играх как от частоты ЦП в диапазоне от 2 до 3 ГГц (модели AMD Athlon 64 X2 от 4000+ до 6000+), так и от типа видеокарты — Radeon HD 2600 XT GDDR4 или Radeon HD 2400 XT GDDR3. В качестве последних выступали практически «референсные» модели от Sapphire с памятью объемом по 256 Мбайт и частотами GPU/GDDR, равными 800/1100 и 700/800 МГц соответственно. Для тестов использовалась материнская плата Biostar TForce 550 с двумя гигабайтными модулями DDR2-800, работающими на типичных таймингах 5-5-5-18. На жесткий диск Samsung объемом 200 Гбайт устанавливалась Windows XP Professional x86 (SP2+DX9.0c) с последними на момент проведения тестов драйверами и BIOS, а для испытаний использовались следующие популярные утилиты и бенчмарки: CPU-Z 1.41, Everest 4 Ultimate Edition, встроенный бенчмарк WinRAR 3.70, Super-PI, Science Mark 2, PCMark05 (CPU, Memory, Graphics при разрешении 1024 x 768), 3DMark06 (в разрешениях 1280 x 1024 и 640 x 480) и Gun Metal Benchmark 2 (бенчмарк № 2 в разрешениях 1280 x 1024 (AA 4x), 1024 x 768 (AA 2x) и 800 x 600 (AA 2x)). Последний неплохо соответствует играм поколения DX9.0 по красоте и сложности картин, а также по типичным значениям FPS в указанных разрешениях.

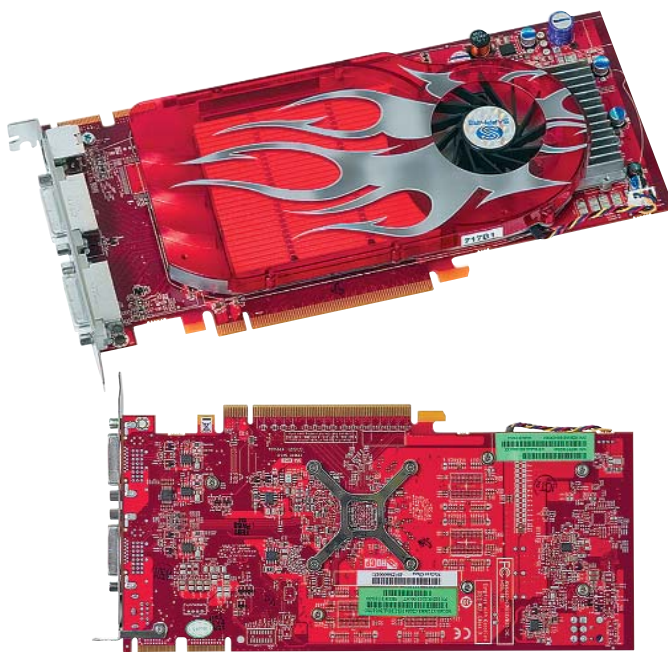
Результаты тестов приведены на диаграммах и графиках. Сначала разберем ситуацию с системной производительностью, которая не зависит от скорости трехмерного ускорителя, а определяется частотой работы процессора и оперативной памяти.

■ Быстродействие двухканальной памяти DDR2-800 с процессорами AMD Athlon 64 X2 (Socket AM2)

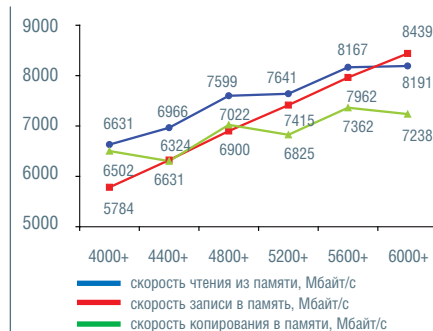
Модель процессора	Частота ядра, МГц	Частота памяти, МГц	ПСП, Гбайт/с (2 канала)	Примерная цена, долл.
6400+	3200	800	12,8	290
6000+	3000	750	12,0	170
5600+	2800	800	12,8	145
5200+	2600	742	11,9	120
4800+	2400	800	12,8	105
4400+	2200	733	11,7	85
4000+	2000	800	12,8	70

Как мы помним, частота памяти здесь «проседает» для ядер с частотами 3, 2,6 и 2,2 ГГц. И это мы наглядно видим на графиках справа.

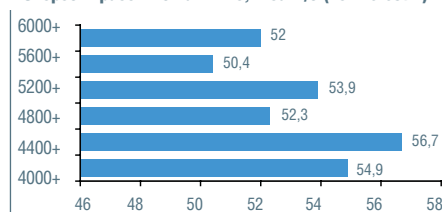
Так, если скорость записи в память у Athlon 64 X2 фактически пропорциональна частоте ядра ЦП, то скорость чтения памяти имеет ярко выраженные «плато», а скорость копирования вообще скачет. Последнее связано с тем, что латентность памяти для моделей 5600+, 4800+ и 4000+ заметно меньше, чем у на ступень более высоких по частоте. Строго пропорциональные частоте ЦП и результаты большинства процессорных тестов (Everest, Super PI, Science Mark 2). Сюрпризы преподносят лишь те расчетные задачи, которые активно используют память, — Everest 4 CPU PhotoWorxx, WinRAR Benchmark.



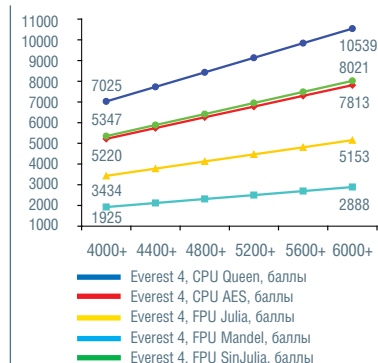
Видеокарта Sapphire Radeon HD 2600 XT 256MB GDDR4



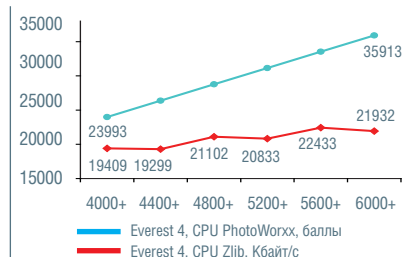
Скорость работы с памятью, Мбайт/с (по Everest 4)



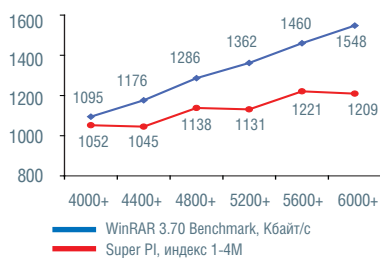
Латентность памяти, нс (по Everest 4)



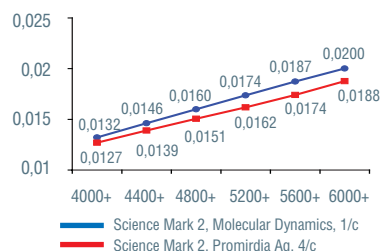
Everest 4, тесты CPU и FPU



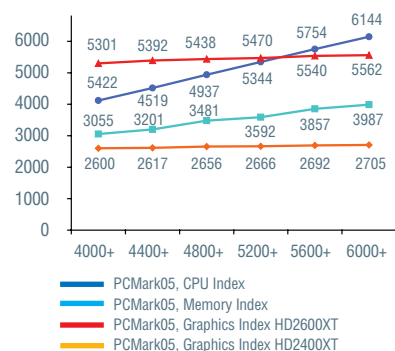
Everest 4, тесты CPU PhotoWorxx и Zlib



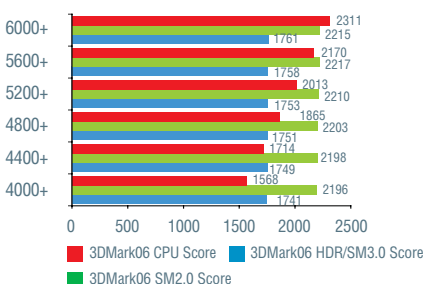
Тесты WinRAR 3.70 и Super PI



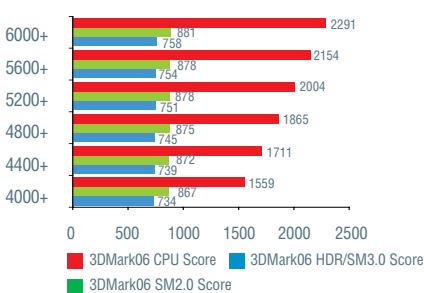
Science Mark 2



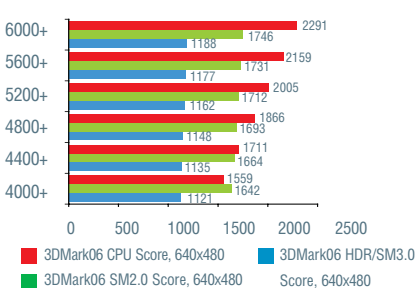
PCMark05, тесты ЦП, памяти и графики



3DMark06, HD2600XT



3DMark06, HD2400XT



3DMark06, 640x480, HD2400XT

В них модели 5600+, 4800+ и 4000+ даже опережают своих более высокочастотных соседей — за счет более быстрого обмена с памятью! Похожие выводы можно сделать и из результатов комплексного многозадачного теста PCMark05 — процессорный индекс здесь линейен по частоте, а зависимость скорости операций с памятью ступенчатая.

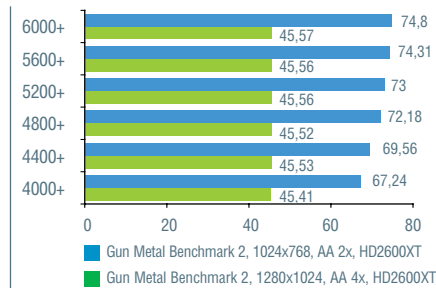
Переходим к видеоускорению. В том же PCMark05, где графический индекс производительности вычисляется по результатам восьми различных тестов, половина из которых 2D-графика, а остальные — 3D, процессорозависимость результатов хотя и есть, но минимальная — при изменении скорости «камня» на 50% результаты повышаются всего на 4–5%, что можно считать несущественным. Зато 60%-ная прибавка в цене графического ускорителя вдвое повышает результаты этих тестов!

В комплексном тесте 3DMark06 игровой процессорный индекс масштабируется с частотой линейно. А вот результаты шейдерных и HDR-тестов от ЦП практически не зависят. Зато сильно зависят от типа видеокарты — снова мы видим рост скорости при переходе от HD 2400 XT к HD 2600 XT примерно в 2–2,5 раза. То есть если вы любитель «навороченных» и красивых 3D-игр, деньги лучше вкладывать именно в видеокарту, экономя на процессоре. Интересно, что если понизить разрешение теста 3DMark06 с дефолтных 1280 x 1024 до низких 640 x 480, то процессорозависимость шейдерных тестов появляется даже в случае относительно слабой карточки HD 2400 XT, то есть для игры в низких экранных разрешениях лучше выбирать процессор помощнее.

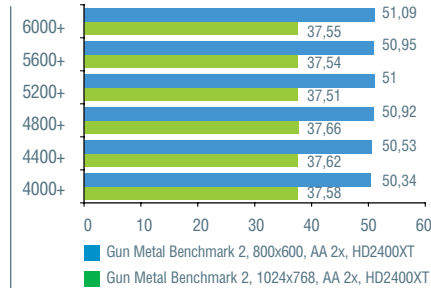
В игровом тесте Gun Metal Benchmark 2 мы находим подтверждение последнему. При разрешении 1280 x 1024 с антиалиасингом 4x даже HD 2600 XT не

имеет запаса мощности — скорость игры упирается в видеокарту. Но если понизить разрешение до 1024 x 768 и вдвое снизить антиалиасинг, то процессорозависимость скорости расчета кадров возникает в явном виде, причем она тем сильнее, чем слабее процессор. То есть здесь оптимально остановиться на модели AMD Athlon 64 X2 4800+ примерно той же цены, что и видеокарта (переход на 5200+ мало что дает ввиду его более медленной работы с памятью). Однако более слабая видеокарта HD 2400 XT с современными играми уже справляется плохо — ей не помогает даже снижение разрешения до 800 x 600. Соответственно, здесь вполне достаточно самого низкочастотного Athlon 64 XP 4000+, который по цене сейчас примерно равен HD 2400 XT — для игр более быстрый процессор здесь будет просто бесполезен, если, конечно, вы не поклонник шутеров пятилетней давности (типа Quake 3 и пр.), где процессорозависимость даже у HD 2400 XT существенная.

На основании анализа результатов этих тестов можно заключить, что для продуктов AMD данных линеек процессор и видеокарта должны быть примерно одинаковыми по цене, чтобы система считалась сбалансированной. Если процессор заметно дороже видеокарты, то наличие явный недобор 3D-производительности. Это хорошо, если последняя вас не заботит, то есть вы не геймер. Если же видео явно дороже ЦП, то ПК будет иметь среднюю производительность в играх, но далеко не самую лучшую в повседневных задачах (то есть заплаченные за видеокарту деньги будут часто «простаивать»). Видеокарту явно мощнее/дороже процессора имеет смысл покупать только заядлым геймерам — с расчетом на разгон или последующий апгрейд ЦП. Для Radeon HD 2400 XT вполне подойдут младшие из двухъядерных Athlon 64 X2, тогда как для HD 2600 XT впору придется процессор AMD за 100–150 долл. (в более дорогом ЦП нет особого смысла — лучше купить видео подороже). Старшие Athlon 64 X2 имеет смысл брать, только если у вас видео на GPU 2900-й или 1950-й серий AMD либо связка из двух 2600-х в CrossFire. Да, и старайтесь избегать Athlon 64 X2 с частотами ядра, не кратными 400 МГц. Надеемся, эти небольшие изыскания и обоснованные цифрами рекомендации помогут кому-то с выбором ПК. ■



Gun Metal Benchmark 2, HD2600XT, fps



Gun Metal Benchmark 2, HD2400XT, fps

В первый день октября начались продажи девятой версии OCR-системы Abbyy FineReader (www.abbyy.ru). В ней разработчики реализовали принципиально новую технологию, которую они назвали ADRT (Adaptive Document Recognition Technology). Готовилась она, как заявили на пресс-конференции представители компании Abbyy, довольно долго, в течение пяти лет. Столь тщательная проработка вполне объяснима, ведь технология ADRT должна произвести маленькую революцию в функционировании OCR-системы. Она теперь будет воспринимать обрабатываемые материалы не как разрозненные страницы, а как цельный документ. Это особенно важно при распознавании материалов со сложным оформлением. Специалисты Abbyy обещают, что благодаря ADRT Abbyy FineReader 9.0 сможет выявлять номера страниц, сноски и колонтитулы. Должна улучшиться также работа с многостраничными таблицами.

Теперь FineReader сможет автоматически находить подпись и печать в иллюстрациях и аккуратно переносить их в распознанный документ в виде графического элемента. Кроме того, девятая версия OCR-системы компании Abbyy способна самостоятельно определять язык распознаваемого текста из тех, что имеются в списке доступных.

Качественно переработан интерфейс. Теперь выполнение операции на основе типовых сценариев можно запускать

буквально одним щелчком мыши в рабочем поле окна Abbyy FineReader. Сохранить обработанные материалы, помимо ранее поддерживаемых форматов, в новой версии стало возможно также в DOCX и XSLX, используемых в Microsoft Office 2007. Кстати, поддерживается и Windows Vista.

Пока девятый релиз FineReader доступен в двух версиях — Professional и Corporate. Однако, как заявил на пресс-конференции генеральный директор «Abbyy Россия» Григорий Липич, в планах компании выпуск и Home Edition тоже.

Несколько неожиданный, но, если вдуматься, вполне логичный шаг предприняли компании S.N.Safe & Software (www.safensoft.ru) и «СофтИнформ» (www.softinform.com), выпустив совместный продукт — диск, на котором представлена система проактивной защиты компьютера Safe'n'Sec Pro Deluxe первой и популярная баннерорезка AdsCleaner Standard второй. Установить их по желанию пользователя можно обе вместе или каждую по отдельности. Учтите, что и для той, и для другой программы необходимо соединение с Интернетом для активации.

В состав Safe'n'Sec Pro Deluxe, помимо брандмауэра, входит антивирус «ВирусБлокАда». При инсталляции этой программы пользователь должен также решить, устанавливать ли еще и модули противодействия шпионским утилитам и руткитам. Благодаря поддержке системы защиты Host-based

Intrusion Prevention System программа Safe'n'Sec Pro Deluxe способна защитить ОС даже от самых коварных атак. Она отслеживает все подозрительные действия, например попытки выхода в Интернет какой-либо программы или изменения важнейших системного файлов и реестра. Впрочем, если какие-то виды мониторинга не требуются, их можно отключить в разделе «Контроль активности/Дополнительно».



Safe'n'Sec Pro Deluxe и AdsCleaner в одной упаковке

Что касается программы AdsCleaner, то она встраивается в браузер Internet Explorer в виде панели и аккуратно удаляет рекламные баннеры из загружаемых страниц. По умолчанию определяет их эта программа по характерным размерам и сочетаниям в ссылках. Оба этих параметра при необходимости можно подрегулировать в «Настройках».

На целых три дня, с 14 по 16 сентября, выставочный центр «Крокус Экспо» стал огромной ареной виртуальных битв. В это время здесь проходила выставка компьютерных игр и электронных развлечений GameX'2 (www.gamex-expo.com). Выставочный зал в буквальном смысле сотрясся от грохочущей отовсюду музыки. Игровые и не только игровые компании всячески стремились привлечь внимание геймерской публики.

Компания Alawar (www.alawar.ru) предлагала всем желающим сыграть в шесть симпатичных игрушек (вроде «Доставщика еды») — аркадных приключений с элементами

стратегии) на специальных терминалах «Игрокуб». Это коммерческие игровые аппараты, создаваемые ею совместно со Smart Games.

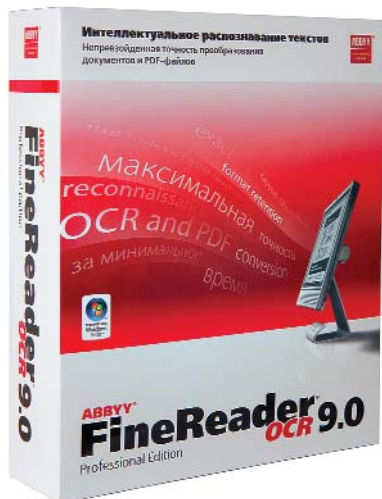
В это время в павильоне «Софт Клуба» (www.softclub.ru) можно было сыграть ни много ни мало как... в третью мировую войну. Причем в самую настоящую, горячую,

с ядерным оружием, между СССР и США. Таков жутковатый сценарий в оригинальной стратегии World in Conflict компании Sierra, чью русскую версию выпустила «Софт Клуб».

Особенность последней игровой моды — онлайн-овые MMORPG — также нашла отражение на GameX'2. Компания GDTeam (gdteam.com) представила отечественную игру этого типа — Arena Online. Она, кстати, выполнена в лучших традициях фэнтезийного жанра и абсолютно бесплатна.

В конце сентября в Москве состоялась выставка-конференция по компьютерной безопасности Infosecurity Russia 2007 (www.infosecuritymoscow.com). Одновременно с ней проходили также аналогичные по формату мероприятия, посвященные системам хранения данных Storage Expo и документооборота Documation.

На Infosecurity тон задавали производители антивирусов. Представлены были все известные компании, работающие в этом секторе. Это и



Abbyy FineReader 9.0



На GameX'2 можно поиграть от души



«Лаборатория Касперского» (www.kaspersky.ru), и Dr.Web (www.drweb.com), и Trend Micro (www.trend-micro.ru) и многие другие. Посетителей они знакомили

с выпущенными ими накануне новыми версиями своих продуктов. В частности, «Лаборатория Касперского» активно рекламировала выпущенную летом седьмую версию пакета



Kaspersky Internet Security. В это время у стенда Dr.Web можно было ознакомиться с новой версией одноименного антивируса. В релизе 4.44 используются новые технологии — Dr.Web Shield для противодействия перехватчикам-руткитам, а также особый несигнатурный механизм распознавания вредоносных Origins Tracing.

Бороться с руткитами



Выставка Infosecurity Russia 2007

умеет и программа OfficeScan, представленная на Infosecurity 2007 компанией Trend Micro. Сильной стороной этой системы является также блокирование открытия подозрительных Web-ресурсов.

Для предотвращения несанкционированного доступа к данным весьма удобно использовать защитные смарт-карты и USB-ключи eToken компании Aladdin (www.aladdin.ru). На выставке ее представители рассказали о новых поколениях этих систем, в частности, о eToken NG-OTP, умеющем генерировать и отображать на мини-дисплее одноразовые пароли.

Компания Cognitive Technologies (www.cognitive.ru) с успехом реализует все новые и новые интересные проекты в области интеллектуальной обработки документов. В середине сентября она представила очередную свою разработку — автоматизированную систему психодиагностического тестирования пер-

сона Cognitive PSiTEST. Она призвана существенно облегчить труд профессиональных психологов при проведении тестирования. Программа, разработанная сотрудниками Cognitive Technologies, берет на себя черновую часть работы. Психологам остается только интерпретировать подготовленные Cognitive PSiTEST данные. По оценке компании, такой подход позволяет не только ускорить процесс обработки заполненных бланков с ответами, но и существенно, в 1,5—2 раза, повысить ее точность.

Указанная система включает в себя модуль распознавания и анализа результатов тестирования, которым разработчики особенно гордятся, относя, по словам директора по маркетингу Н. Никольского, Cognitive PSiTEST к «системам понимания информации». Система способна выявлять и сигнализировать психологу даже ошибки тестируемых, если, например, кто-то из них машинально отметит два варианта ответа вместо одного. **ВВ**

■ Одной строкой

14 сентября компания Abbyy (www.abbyy.ru) сообщила на пресс-конференции о выходе нового продукта — словаря для мобильных устройств Abbyy Lingvo 12 Mobile Travel. Поставляется он (и в этом разработчики видят главное его достоинство) на картах памяти MicroSD объемом 1 Гбайт с переходником на miniSD. Это решает проблему со сложностью установки программы на КПК, коммуникаторы и смартфоны. Приложение объединяет 35 словарей с общей базой в 2,5 млн словарных единиц для шести языков.

В рамках выставки GameX'2 состоялся чемпионат по компьютерному спорту Intel Challenge Cup. Два десятка команд участвовали в легендарной тактической стрелялке Counter-Strike. В ходе напряженных многораундовых боев они разыграли весьма внушительный призовой фонд в 1,25 млн руб., 500 тыс. из которых достались победителю — российской команде Virtus.pro. В финале наши ребята буквально вырвали победу у мощно игравших финских парней.

Компания Hewlett-Packard (welcome.hp.com/country/ru/ru/welcome.html) провела 20-21 сентября конференцию «Программные Миры HP — 2007» для своих партнеров из России. Посвящена она была «оптимизации бизнес-технологий (БТО) на основе расширенного портфеля программных продуктов HP Software», то есть путям улучшения работы организаций благодаря их применению. В России HP, являющаяся, кстати, шестой по величине софтверной компанией, провела уже четвертую подобную конференцию.

В конце сентября компания «Новый диск» (www.nd.ru) провела семинар для своих партнеров «Дискография.

Осень 2007». Представлял игры и приложения вместе с издателями и разработчиками популярный телеведущий Иван Ургант. «Гвоздем» программы были два 3D-экшена — Call of Duty 4 от Infinity Ward и Activision, действие которого разворачивается в России, и многопользовательский Unreal Tournament 3 от Epic и Midway Games. В разряде обучающих программ в числе прочих был представлен новый электронный репетитор английского языка в британской версии Language in Use производства Young Digital Planet и LingCom.

Ассоциация AFNOR (www.afnor.org), представляющая Францию в международной организации по стандартизации ISO, заявила о необходимости обеспечения совместимости форматов документов ODF и OOXML. С ее точки зрения, последний требует усовершенствования: предлагается, в частности, разделить его на две части — ядро (OOXML-Core) и набор вспомогательных функций (OOXML-Extensions).

Внушительного роста доходов добилась в 2007 финансовом году компания Adobe (www.adobe.com). За год ее показатели выросли на 41%. Свою лепту в общий успех внесло и российское представительство компании (рост в России аж 260%), недавно отметившее год с начала своей деятельности. На состоявшейся по этому поводу пресс-конференции руководитель представительства Павел Черкашин отметил, что россияне лучше всего покупают пакет Adobe Creative Suite.

СОФТ ЗОЛОТОЙ ОСЕНИ

Александр
Евдокимов

Репортаж о выставке Softool 2007

Начало октября прочно ассоциируется в сознании москвичей не только с листопадом и последними теплыми днями, но и выставкой информационных компьютерных технологий Softool (www.softool.ru). Не стала исключением и золотая осень этого года. По традиции фестиваль софтверных компаний прошел в 69-м павильоне на ВВЦ.

Производители ПО стараются не пропускать это мероприятие, подготовив к нему очередные релизы своих продуктов. В частности, компания Abbyy (www.abbyy.ru), чей стенд, как и в прошлом году, был расположен прямо у входа на выставку, познакомила публику с новинками 2007 г. — двенадцатой версией словаря Lingvo, девятой — OCR-системы FineReader и восьмой — программы потокового ввода форм FlexiCapture.

Расположившаяся напротив компания Bitdefender (www.bitdefender.com), производитель одноименных продуктов обеспечения цифровой безопасности, представила целую коллекцию защитных программ различной комплектации, в том числе самый большой пакет Total Security 2008, включающий, помимо антивируса, антишпиона и брандмауэра, еще и инструменты для борьбы со спамом, обеспечения родительского контроля за работой детей на компьютере и резервного копирования данных. На владельцев мобильных устройств рассчитан предлагаемый Bitdefender антивирус для КПК и смартфонов Mobile Security. В его состав входит не только сканер, но и постоянно действующий монитор для блокирования вредоносных в режиме реального времени. В любой момент антивирусную базу Bitdefender Mobile Security можно пополнить, воспользовавшись автоматическим обновлением с использованием GPRS.

Представила готовящиеся сейчас обновленные варианты своих оборонительных приложений, брандмауэра

Outpost Firewall и пакета Outpost Security Suite также и российская компания Agnitum (www.agnitum.ru). Усилена, в частности, проактивная защита. Благодаря механизму кеширования SmartScan встроенный в пакет антивирус стал быстрее проводить повторные сканирования системы. Еще одна важная новинка Outpost Security Suite — способность его бороться с руткитами, коварными зловредами, способными перехватывать команды в операционной системе. По заявлению коммерческого директора компании Михаила Пеньковского, Agnitum планирует наряду с коммерческими программами развивать и разработанный ее специалистами бесплатный антивирусный фильтр Spam Terrier. Новая его версия предположительно должна появиться в 2008 г. Она будет интегрироваться не только в MS Outlook и Outlook Express, но и в еще один популярный почтовик TheBat!

Ключи конфиденциальности

Технологии и программы компьютерной безопасности были одними из самых популярных на Softool 2007. Что, в общем-то, вполне можно было ожидать — информация в бизнесе играет все более важную роль. Допускать ее утраты и утечки не хочется никому: ни домашним, ни корпоративным пользователям.

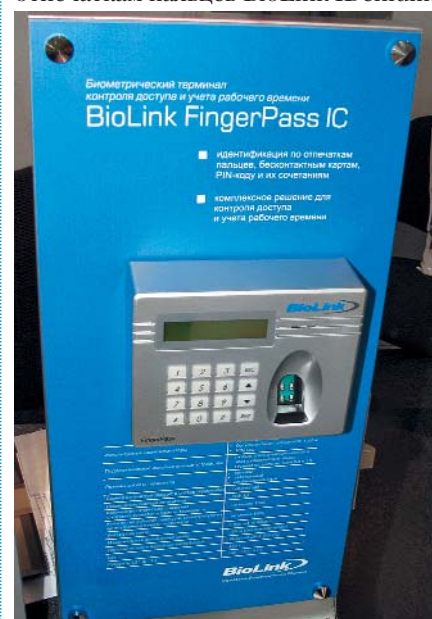
Мощный механизм защиты конфиденциальных данных Secret Disk 4, позволяющий шифровать системный раздел, предлагает компания Aladdin

(www.aladdin.ru). Доступ к данным при его использовании возможен будет только с помощью специального устройства — USB-ключа eToken PRO. Так что даже в случае, если ваш защищенный таким образом ноутбук будет похищен, загрузить в нем операционную систему и получить доступ к важной информации злоумышленники не смогут.



Система защиты Secret Disk 4 и USB-ключи eToken компании Aladdin

Впрочем, современные технологии позволяют обезопасить не только компьютер пользователя, но и весь его дом и/или офис. Компания BioLink (www.biolink.ru) разработала оригинальный Ethernet-терминал FingerPass IC, позволяющий идентифицировать человека по отпечатку пальца. Предусмотрены в нем и более привычные механизмы распознавания — при помощи бесконтактных карт и PIN-кодов, а также их комбинаций. Впрочем, эта разработка будет интересна, скорее, корпоративным пользователям. Всех же без исключения наверняка заинтересует другая система BioLink — сервис доступа к данным опять-таки по отпечаткам пальцев BioLink IDenium.



Так выглядит терминал FingerPass IC



На выставке Softool 2007 были представлены стенды самых разных софтверных компаний

Снимает их специальное устройство BioLink U-Match.

Линуксовый раздел

В каком-то смысле цели обеспечению конфиденциальности работы пользователя за ПК служит и созданный Mandriva, локализованный и распространяемый в России компанией LinuxCenter (www.linuxcenter.ru) и «Мезон.ру» (www.mezon.ru) линуксовый дистрибутив Mandriva Flash. Размещен он на флеш-карте емкостью 2 Гбайт. С нее и осуществляется загрузка (что при этом необходимо выставить в BIOS Setup, можно узнать из документации на сайте www.mandriva.ru) и непосредственно сама работа системы, причем весьма комфортная. В состав Mandriva Flash включена графическая оболочка KDE 3.5.4, браузер Mozilla Firefox 1.3, офисный пакет OpenOffice.org и многие другие программы и компоненты. Поддерживаются сетевые карты и модемы, так что путешествовать в Интернете можно прямо с флешки. Несомненно, этот оригинальный дистрибутив будет совершенствоваться и в дальнейшем.

Продолжает развитие и весьма интересный проект питерской компании «Этерсофт» (www.etersoft.ru) по созданию специальной, заточенной для запуска наиболее популярных приложений Windows в Linux версия среды Wine. Предложенная ими программа Wine@Etersoft дает возможность использовать в различных линуксовых дистрибутивах такие приложения, как системы бухгалтерского учета «1С:Предприятие» версий 7.7 и 8.1, «1С:Бухгалтерия», каталоги правовых документов «Гарант F1» и «Консультант Плюс». Кстати, все они также были представлены на Softool 2007.

Посетители выставки могли ознакомиться и с очередной, четвертой версией дистрибутива компании Alt Linux (www.altlinux.ru). Линейка продуктов

представлена тремя версиями — базовой Personal Desktop, серверной Server и облегченной, рассчитанной на использование в образовательных учреждениях Junior.

Для образовательных целей

Свои предложения по использованию ПО в высших и средних учебных заведениях внесли и другие участники выставки. В частности, можно было узнать о технологиях дистанционного образования, разработанных компанией Competentum (www.competentum.ru). Данная организация занимается разработкой и контентом, и самих систем управления обучением.

Впрочем, сейчас цифровые технологии позволяют не только облегчить доступ к образованию старательным ученикам и студентам, но и усложнить жизнь нерадивым их собратьям. Компания SearchInform (www.searchinform.com), разработавшая одноименный локальный поисковик, подготовила также систему определения плагиата, проще говоря, скачанных из Интернета рефератов. Она сопоставляет текст с некоей базой материалов и определяет процент заимствования. Предусмотрено три режима — быстрой проверки, более детальной Smart, при которой выявляются подвергнутые редактированию заимствования, и тщательный углубленный поиск. В последнем случае будет выдана исчерпывающая информация, что и откуда было взято хитрым, но ленивым студентом. Понятно, что разработка эта рассчитана на преподавателей и руководство вузов.

О своих планах по сотрудничеству с институтами рассказала на пресс-конференции во время Softool и компания Cognitive Technologies (www.cognitive.ru). Эта софтверная фирма начала недавно реализовывать программу под девизом «Евфрат в каждый вуз». Данная система документооборота уже внедрена в

ятельности», т.е. делопроизводстве институтов, указанная система достанется им с существенной, 50%-ной скидкой.

Строители сайтов

На возможность скидок обращали внимание посетителей и другие производители ПО. В частности, льготные условия предоставляет пользователям в секторе SOHO еще одна питерская компания UMI.CMS (www.umi-cms.ru). Причем домашним пользователям они готовы отдать одноименную систему управления сайтом в несколько облегченном виде и абсолютно бесплатно. К достоинствам UMI.CMS ее разработчики относят, помимо цены, также относительно невысокие системные требования.

Продолжает совершенствоваться и популярный движок «1С-Битрикс: Управление сайтом» (www.bitrix.ru). На Softool 2007 посетители могли получить для ознакомления диск с версией 6.5 этого продукта, а также купон с 10%-ной скидкой для его приобретения. В числе новшеств данного релиза можно отметить появление свойства «Теги» во встроенном редакторе, а также их облака в информационных блоках. Совершенствуется и структура управления ресурсом и доступа к нему различных групп пользователей. Собственно, обеспечиваемый «1С-Битрикс: Управление сайтом» уровень безопасности работы, а также огромное количество шаблонов к нему всегда были и остаются сильной стороной этого движка.



Безусловно, Softool, как и прежде, остается самой популярной площадкой, где софтверные компании могут найти партнеров и, что немаловажно, новые направления деятельности. В этом году деловая составляющая стала еще более отчетливой. Куда меньше на выставке, чем раньше, стало развлекательных проектов. Из мультимедийных компаний удалось заметить только ИДДК (www.iddk.ru) и New Media Generation (www.nmg.ru), электронные энциклопедии и другие издания которых были буквально нарасхват.

Компьютерные же игры, по сути, можно было увидеть только на стенде IC:Games (games.1c.ru). Особо активно рекламировалась вторая часть автомобильного симулятора «Полный привод». Как и в прошлом году, на площадке 1С можно было увидеть огромный автомобиль. Только на этот раз не «рабочую лошадку» УАЗ, а крутой внедорожник Hummer. Замена, можно сказать, весьма символическая для повзрослевшего и ставшего по-хорошему деловым Softool. ■

Сайт выставки Softool — www.softool.ru

ЛУЧШЕЕ — ВРАГ ХОРОШЕГО?

Microsoft Office 2007: вопросы альтернативы

К «офисной» проблематике Hard'n'Soft обращается достаточно часто. Например, в январе этого года наш журнал делал сравнение альтернативных офисов, а в марте в статье о Microsoft Office 2007 касался и возможностей нового продукта и его редакций. В очередной статье накануне осенней «офисомании» делается попытка разобраться, так ли важны сделанные изменения в интерфейсе и действительно ли Microsoft Office 2007 обгоняет своего OpenSource-соперника — пакет OpenOffice.

Новый офисный пакет компании Microsoft, без сомнения, стал больше, функциональнее и... проще. Целых 15 приложений, среди которых есть как хорошо знакомые, так и пока не очень известные, позволяют решать практически все задачи: и редактирование текстов, и вычисления, и создание табличных отчетов, и календарное планирование, и почтовый клиент, и рисование схем, слайдов и редактирование незамысловатых брошюр. Наверное, чтобы не запутаться во всем этом разнообразии, Microsoft выпускает восемь вариантов «Офиса» (см., например: Hard'n'Soft. 2007. № 3). Так что малый бизнес получит одну версию, студенты — другую, разработчики — третью и т.д.

В этом обзоре мы рассмотрим так называемую Ultimate-версию, в которой, помимо Word, Excel, Access, PowerPoint, присутствует не так часто используемый Publisher и много других продуктов. Попутно заметим, что на DVD в июньском номере нашего журнала присутствует бесплатный (с трехмесячной лицензией) Professional-дистрибутив MS Office 2007, так что желающие могут этим воспользоваться не только для ознакомления с продуктом.

Лицом к лицу

Первое что бросается в глаза в новом Microsoft Office — это полностью переделанный интерфейс. Вместо традиционных строчек меню и инструментальных панелей все команды собраны по так называемым лентам (англ. Ribbon — новый интерфейсный элемент, предложенный Microsoft в своем офисном пакете). Вдобавок к этому все команды сгруппированы еще и по функциям. Скажем, на вкладке Home текстового редактора Word находятся команды для настройки шрифтов, абзацев, стилей, сохранения файлов и работы с буфером обмена, а вкладка Review вобрала в себя функции проверки орфографии, правки текста с возможностью сохранения изменений, средства сравнения и защиты документов. Аналогичным образом организованы и все остальные приложения Microsoft Office.

Сходство между Vista и Microsoft Office 2007 придает круглая кнопка Office Button в левом верхнем углу окна офисного приложения — это, собственно, все, что осталось от некогда большого и громоздкого меню предыдущих версий офисного пакета, точнее сказать, от меню File с командами для создания, открытия, сохранения, печати документов и завершения работы. Именно через эту кнопку, к слову, можно добраться до наконец-то реализованной Microsoft функции сохранения документов в формате PDF (для этого, однако, придется скачать аддон).

В новом интерфейсе сюрприз припасен не только для новичков, начинающих освоение офисного пакета, но и для опытных пользователей, привыкших большинство операций выполнять клавиатурными комбинациями. Казалось бы, мелочь, но до чего же удобно, когда поверх кнопок в лентах команд появляются обозначения «горячих клавиш»... Если какая-то клавиатурная комбинация и позабыта невзначай, то Microsoft Office 2007 напугает о ней.

Отсутствующие функциональные кнопки, как и раньше, можно добавить к «лентам команд» — в соответствующем окне настройки новые операции выбираются из списка наиболее популярных и часто используемых команд; из списка команд, которые еще не представлены в ленте; из полного списка команд или из списка макросов, загружаемых вместе с документами. Если прогуляться по полному списку команд, то каких-то принципиально новых возможностей в приложениях офисного пакета не появилось — функции для форматирования текста, создания рисунков, оформления таблиц, форм и отчетов, работы со стилями были и в предыдущих их версиях, просто сейчас в подавляющем большинстве случаев они стали доступнее. И действительно, когда панель для настройки шрифтов появляется каждый раз, когда в Word выделяется фрагмент текста и курсор мыши перемещается в него, а в Excel — вместе с контекстным меню, больше не надо судорожно вспоминать, где именно находят-

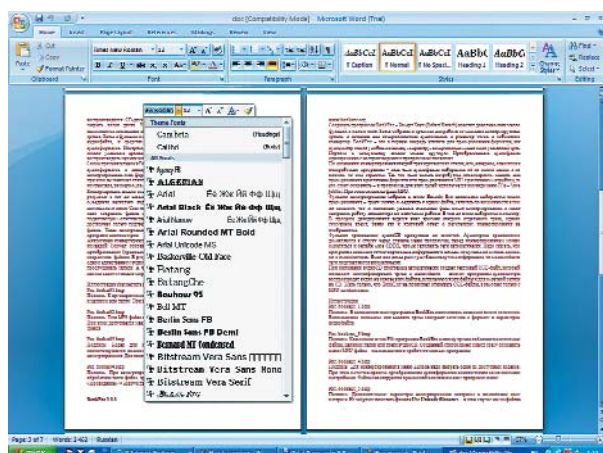
ся, например, стили оформления — они уже на экране...

Word 2007 подружился с XML

Основные изменения текстового редактора Word коснулись средств форматирования, создания рисунков и диаграмм, стилизового оформления страниц, компоновки документов из определенных фрагментов (абзацев, сносок, таблиц), а также средств безопасного обмена текстами по Сети, включая и публикацию заметок в блогах. При этом, если прежде для некоторых операций было необходимо открывать диалоговые окна, которые сами по себе отнюдь не маленького размера и, соответственно, скрывают за собой часть текста, то теперь те же функции доступны из всплывающих панелей и раскрывающихся списков в «ленте команд». Проще говоря, число кликов мышкой для форматирования, преобразования текста или изменения ориентации и полей страниц документа, вставки всевозможных служебных объектов (от автофигур, изображений, таблиц до разделителей и нумерации страниц) снизилось в разы.

Средства автоматической коррекции, как и раньше, позволяют на лету менять текст: ставить открывающие и закрывающие кавычки, заглавные буквы в начале предложений, исправлять незначительные ошибки в тексте. Никуда не делся и словарь синонимов — дополнительный средствами доступа к онлайн-базам данных и энциклопедиям, он превратился в намного более полезный инструмент. На той же вкладке появилась ссылка и на онлайн-переводчик для перевода отдельных слов, предложений, абзацев или целиком документов.

Не претерпели изменений и иллюстративные возможности Word — в редакторе можно конструировать таблицы в режиме рисования (Draw Table), комбинировать двух- и трехмерные схемы, составляемые из обширной коллекции автофигур, вставлять и редактировать диаграммы и формулы, а также настраивать целый ряд визуальных параметров объектов от рамок, затенений до цвета фона. Как только курсор мыши оказывается внутри редактируемого объекта, в «ленте



Всплывающие контекстно-зависимые панели содержат набор опций для настройки формата, стилей и пр.

команд» выводятся необходимые опции. Такая контекстно-зависимая панель с настройками сильно экономит время.

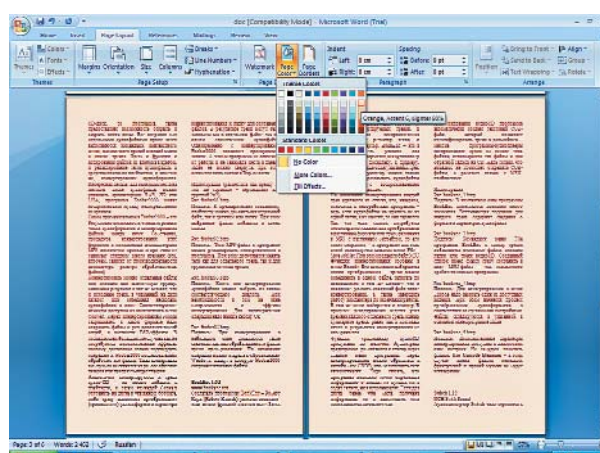
Надо сказать и еще об одном важном изменении. В последней версии Word был обновлен формат документов — файлам присваивается разрешение docx (или docm, если файл с макросами). Новый формат основан на XML-стандарте. Хорош он тем, что не только сокращает размеры файлов (один и тот же документ, будучи записанным в новом формате, занимает на 30–40% меньший объем), но и обеспечивает улучшенные механизмы восстановления поврежденных текстовых документов. Формат на основе XML, к слову, применяется не только в Word, но и в Excel и PowerPoint 2007. Тем не менее для совместимости оставлена поддержка старого формата, воспринимаемого сегодня многими бизнес-приложениями, включая и конкурирующий Open Office. Это тоже относится к достоинствам нового офисного пакета Microsoft.

Excel 2007 может рассчитывать почти все

Если Word может практически все с текстом, то электронная таблица Excel — один из мощнейших инструментов для вычислений. С ее помо-

щью можно не только подготовить табличный отчет, но и провести вычисления любой сложности — от простейших подсчетов процентов по вкладам до научных расчетов с трехэтажными формулами (благо, что в новой версии число аргументов в функциях увеличилось до 30 и длина формулы — до 8 тыс. символов), а напоследок построить на основе этих вычислений диаграммы.

Как и в Word, новый интерфейс сокращает время доступа к большинству операций, таких, например, как изменение стиля таблицы, конструирование формулы, настройка параметров диаграммы или подведение промежуточных итогов в сводных таблицах. Однажды определенный стиль диаграммы можно сохранить в виде шаблона и использовать в дальнейшем при необходимости. Прежде такой возможности Excel не представлял — можно было создавать шаблоны и стили для рабочих книг и диапазонов ячеек. Для оформления таблиц, помимо всех тех команд, которые были доступны в предыдущей версии, расширены возможности так называемого условного форматирования, с помощью которых параметры оформления строк и столбцов таблицы меняются в зависимости от хранящихся в них данных.



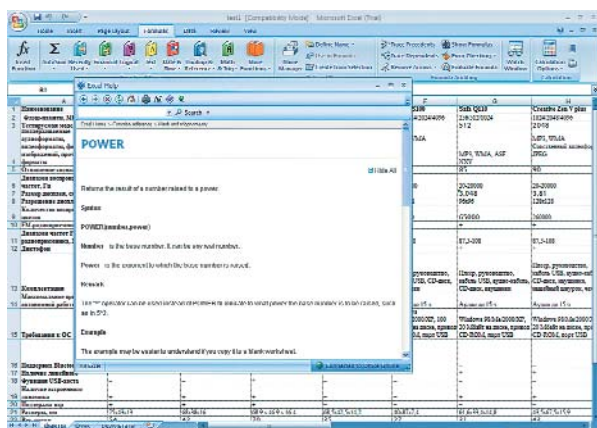
Для большинства операций в Word теперь достаточно нажать пару раз кнопку мыши

Размеры таблиц практически ничем не ограничены — в 1 млн строк и 16 тыс. столбцов (буквенная «нумерация» столбцов идет до значения XFD) можно вместить значительные массивы информации, а если этого окажется мало, то на помощь придут традиционные формулы, ссылки как на табличные листы, так и на другие рабочие книги. Единственное «но» — большинство этих инноваций доступно только при сохранении рабочих книг в новом формате (XLSX или XLSM с макросами). Основанный на XML-стандарте, этот формат также позволяет хранить в одной рабочей книге до 1024 табличных листов.

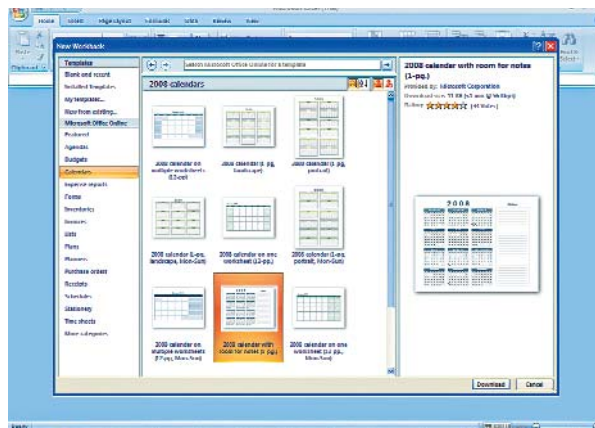
Сами таблицы, как в старом формате, используемом в предыдущем офисном пакете, так и в новом, можно публиковать на сервере SharePoint Server 2007 для совместного доступа к данным. Благодаря этому средству с табличными данными могут работать одновременно несколько пользователей. При этом поддержка версий позволяет избежать дублирования данных и автоматически выполняет синхронизацию копий.

Access 2007 — базы данных без программирования

Интерфейсные изменения в СУБД Access, быть может, поначалу вызовут



Подробный справочник по функциям Excel



Табличный лист можно сконструировать на основе шаблона, доступного как на локальном компьютере, так и в Интернете

недоумение у тех пользователей, кто разрабатывает настольные базы данных. Тем не менее, если начать копать, то очень скоро можно обнаружить, что при обновленной «внешности» содержимое осталось практически без изменений. Как и прежде, в одном файле базы данных хранятся такие объекты, как таблицы, запросы, формы, отчеты и макросы. Для доступа к ним вместо громоздкого окна с вкладками теперь используется панель, по умолчанию закрепленная слева, — такой подход чем-то напоминает работу в «Проводнике», только вместо дисков, папок и задач выводятся названия таблиц и форм. К таким визуальным инновациям, равно как и к ленте команд, привыкаешь быстро, особенно если до этого пришлось поработать в Word или Excel.

Внутренности Access, как уже говорилось, почти не изменились. Последовательность действий для создания новой БД по сути такая же. Сначала создать необходимые таблицы и в специальном окне задать реляционные связи между ними, объединив поля двух и более таблиц. Далее сконструировать в мастере или в конструкторе формы, отчеты, запросы и в заключение автоматизировать доступ к тем или иным компонентам БД через макросы. Данные, кроме того, можно зашифровать паролем, импортировать и экспортировать в другие приложения, преобразовать в гипертекстовый формат и опубликовать на серверах SharePoint, предоставляющих средства для совместной работы групп пользователей.

Комфортной работу в новой версии Access делают всеские «вкусности». Среди них и более простая операция для вставки нового поля в уже сконструированную таблицу, и редактор шаблонов форм и отчетов, позволяющий в визуальном режиме менять параметры шрифтов, форматы вводимых и отображаемых данных, а также задавать условия формата, благодаря которому можно выводить данные разными шрифтами и настраивать логотип объектов

(включая заголовки, нумерацию страниц и т.п.). Намного больше задач в новой версии Access можно выполнять без программирования. Скажем, для фильтрации записей по дате (например, вывода всех записей за последнюю неделю или в определенном интервале дат), надо лишь выбрать соответствующую команду из раскрывающегося списка. Впрочем, построители выражений, расширенных фильтров и конструкторы SQL-запросов для подстановки в поля форм не изменились по сравнению с предыдущими версиями СУБД. Так что опытным пользователям и программистам переучиваться не придется.

Outlook 2007 стал еще безопаснее

В отличие от Word и Excel, программу Outlook, которую относят к классу «персональных информационных менеджеров», пожалуй, довольно редко встретишь на компьютерах домашних пользователей. Она, скорее, подходит для малого и среднего бизнеса. Outlook объединяет в себе и календарь, и почтовый клиент, и базу контактов — тем самым можно планировать встречи, автоматически рассылать приглашения, поддерживать в рабочем состоянии простейшие проекты.

Ранние версии этой программы получали множество нареканий по той простой причине, что были слишком уязвимы для вирусов, которые проникали через всевозможные дыры в почтовом клиенте, рассылали себя по базе контактов без ведома пользователя и умудрялись заражать другие программы. Однако взятый Microsoft курс на безопасность сделал Outlook достаточно надежной, чтобы доверять ей даже секретную информацию. В программе реализованы и антиспамовые, и антифишинговые функции. Улучшены и многие другие средства.

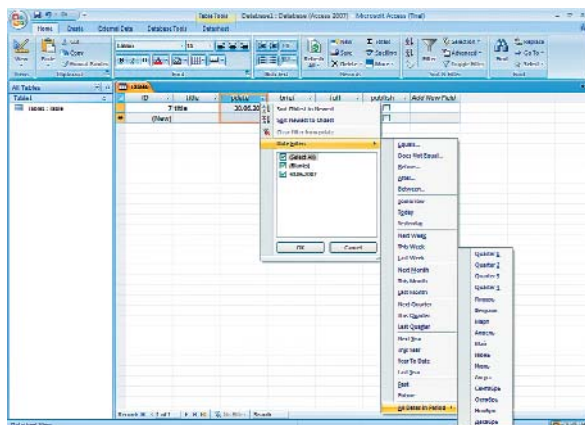
Во-первых, Exchange Server 2007 и Office Outlook 2007 теснее дружат между собой — с помощью Web-служб

бы автообнаружения Exchange Autodiscover диспетчер электронной почты Outlook автоматически настраивает учетную запись клиента, подключенного к домену. Во-вторых, расширены средства поиска как локальной почты, так и почты, хранящейся на Exchange-серверах; появился целый построитель запросов, позволяющий задавать довольно-таки сложные условия поиска. При этом сам поиск происходит мгновенно. В-третьих, помимо почтовых сообщений, Outlook 2007 позволяет загружать документы SharePoint; подписываемые с помощью RSS-протокола новости; Web-подписки iCalendar и т.п. В Outlook 2007 ежедневно можно получать не только почту, но и заголовки последних новостей. Для этого, впрочем, надо настроить источник данных RSS. Средства предварительного просмотра полного текста новостей в Outlook пока не реализованы, однако Microsoft планирует выпустить такой аддон.

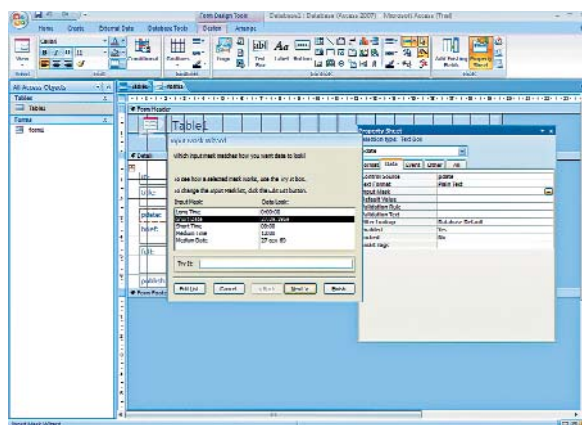
В расположенной вертикально панели To-Do Bar выводятся запланированные встречи и список задач. Прокручивая календарик в этой панели, можно просматривать мероприятия и задачи за другие дни. Аналогичная возможность есть и в календаре. Каждая запись календаря при необходимости заносится в определенную категорию, которой вдобавок задается цвет (заметим, впрочем, что эта функция появилась давно, но благодаря новому интерфейсу ее стало проще использовать — по сути, названия, категория и цветовое оформление теперь объединены). Это помогает визуально отличать один тип записи от другого, например бизнес-мероприятия от домашних дел. Словом, ровно те же слова, что и о других приложениях Microsoft Office, подойдут и Outlook — стало удобнее и дружелюбнее.

PowerPoint 2007 — проще некуда

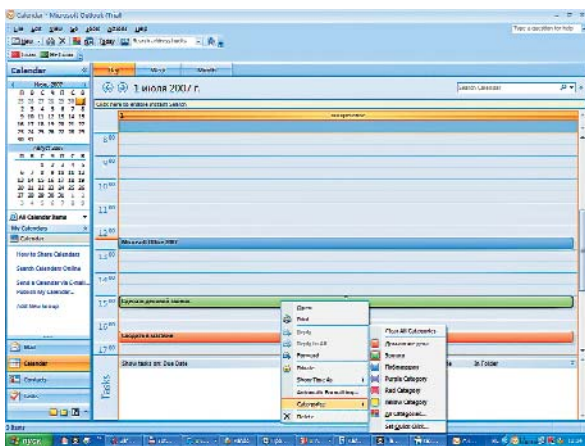
Пакет презентационной графики PowerPoint был не так уж плох и в



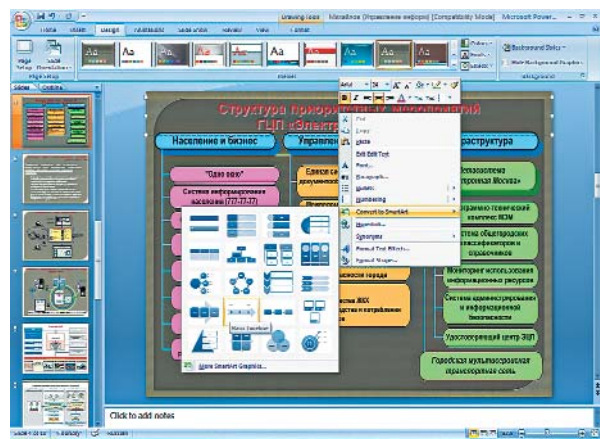
При редактировании табличных записей их можно сортировать и фильтровать по различным условиям



Большинство мастеров и конструкторов Access для создания формулы, маски ввода, SQL-запроса в новой версии не изменились



Записи календаря Outlook 2007 выделяются разным цветом



Конструировать слайды и настраивать атрибуты отдельных объектов в PowerPoint 2007 стало намного проще

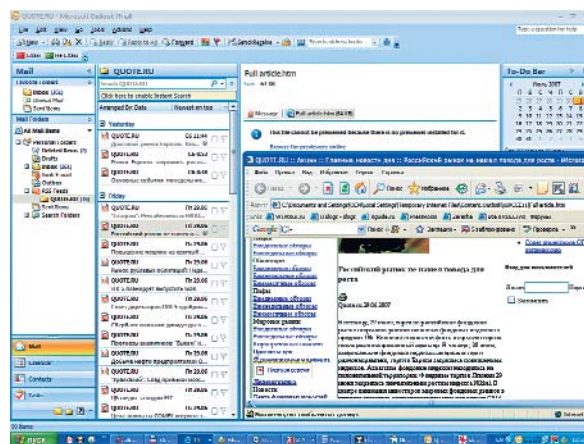
предыдущих версиях. С его помощью можно было подготовить и слайды о бизнес-проекте, и иллюстративный материал к лекции, и электронный семейный альбом. Тем не менее компания Microsoft и на сей раз нашла слабые места программы, которые стоило «подкрутить».

Изменения коснулись не только интерфейса, практически полностью отказавшегося от диалоговых окон, и не только обновленного формата файлов, основанного на XML, но и действий при компоновке слайдов, настройке анимации и демонстрации результата на экране. Число шаблонов презентаций стало значительно больше, и загружаются они при необходимости с сайта Microsoft, одновременно с этим число макетов слайдов, которые можно добавить к презентации, уменьшилось. Впрочем, на практике имеющийся набор слайдов вполне достаточен, чтобы сконструировать на скорую руку презентацию. А если требуется что-то посложнее, то можно добавить пустой слайд и в

дальнейшем добавлять и перемещать элементы по экрану вручную.

Принципы создания схем из автофигур или настройка стилей текстовых полей такие же, как и в Word 97, а работа с диаграммами, гистограммами напоминает Excel.

В PowerPoint для элементов графика можно настроить тень, объем, скос, прозрачность и т.п. Среди новых возможностей — мастер для создания фотоальбомов и режим Presenter View, в котором на презентационном экране выводятся «чистовики» слайдов, а, скажем, на экране ноутбука — «черновики» с необходимыми текстовыми комментариями и пояснениями.



В Outlook 2007 ежедневно можно получать не только почту, но и заголовки последних новостей

Непростые итоги

Прежде чем подводить итоги, следует упомянуть о существовании еще одного приложения — Microsoft Publisher, представляющего собой персональный издательский пакет для создания бланков, несложных брошюр и оформления Web-страниц



ADVANCED SYSTEMS

DS Vision 3000



ПЕРЕДАЧА
АУДИО, ВИДЕО,
УПРАВЛЯЮЩЕГО СИГНАЛА



☎ (499) 242-88-81

БЕЗ ПОТЕРЬ НА 300 МЕТРОВ!

www.ds-shop.ru

dismart

сайтов. Говорить о нем подробно смысла нет, поскольку и интерфейс, и возможности остались практически без изменений. Зато можно подробнее остановиться на... ощущениях от работы с новым офисным пакетом и попытаться сравнить его (в некоторых аспектах, конечно, поскольку пытаться объять необъятное и сравнивать даже базовые функции офисных пакетов — задача попросту нереальная) с уже ставшим привычным для многих пользователей, хотя и не настолько нарядным, OpenOffice.

О новом интерфейсе Microsoft Office ранее говорилось многократно. Красиво, удобно, довольно просто. Но достаточно ли сделанных изменений? Все-таки нет. Ведь OpenOffice хорош тем, что в нем есть одна-единственная оболочка для всех приложений — загрузив текстовый редактор, можно через File/New создать и электронную таблицу, и презентацию. Переключаясь между окнами, можно сначала поработать с текстом, затем перейти к таблице, потом вернуться обратно — это проще и быстрее практически всегда. Удобно? Безусловно! В случае же с Microsoft Office приходится работать с совершенно разными приложениями. Поэтому изменения интерфейса, сделанные в одной программе, никак не влияют на остальные, а как порой не хватает кнопки для печати в ленточной панели. Так что одну и ту же операцию приходится выполнять как минимум дважды. А если еще чего-нибудь потребуется? Какой же это прогресс?

Наконец, если сравнивать между собой основные приложения — текстовый редактор и электронную таблицу, копаясь в том, как именно реализована та или иная функция, то одностороннего лидера выявить непросто. Возьмем, например, табличный редактор Word и Writer. В Word только начиная с 2007-й версии появилась возможность сжимать документы при сохранении в DOCX-формат. В свою очередь, родной ODT-формат OpenOffice 2.0 и выше уже давно предоставлял такую возможность. Для сравнения, если стандартный DOC, содержащий 45 страниц плоского текста, занимает 302 Кбайт, то DOCX — 94 Кбайт, а ODT — 64 Кбайт. При этом по надежности ODT-формат не уступает DOCX. Даже если при работе с документами произошел сбой, есть возможность восстановить документ с максимальной достоверностью.

В обоих приложениях есть и табличный редактор, позволяющий раз-

■ Сравнение основных возможностей офисных пакетов

Пакет	Microsoft Office 2003
Текстовый редактор	Word 2003
Общие функции: настройка шрифтов, абзацев, разделов, колонок, страниц	С помощью панелей инструментов и диалогов
Поддержка «горячих клавиш» для форматирования	Есть
Контекстно-зависимые панели функций и всплывающие меню	Нет
Таблицы и рисунки	Табличный редактор со средствами рисования и стиливым оформлением
Средства поиска и замены текста, параметров форматирования и спецсимволов (абзацы, табуляторы, разделители разделов, страниц и пр.)	Есть
Проверка орфографии, грамматики, автокоррекция	Слова с ошибками подчеркиваются линией, можно выбирать язык текста для конкретного фрагмента и просматривать синонимы. Есть настраиваемые средства автокоррекции
Правка, рецензирование, совместная работа	Команды для внесения правок, комментариев вынесены в отдельной панели инструментов, доступны мощные средства совместной работы
Сохранение, импорт-экспорт документов	Текстовый редактор понимает только собственный формат, а также небольшое число других (RTF, HTML и др.)
Конвертирование в PDF/XPS	Штатные средства экспорта в PDF отсутствуют, но доступны модули третьих фирм
Прочие функции	Есть средства восстановления документов, защиты от изменения. При неправильном завершении приложения файл можно восстановить, поддерживается публикация документов на SharePoint
Электронная таблица	Excel 2003
Редактирование, форматирование таблиц	Доступны функции форматирования столбцов, строк, стиливого оформления, ячейки можно объединять. Поддерживаются средства условного форматирования. Простые средства совместной работы
Вычисления, настройка форматов значений	Для конструирования формул есть простые мастера, задать базовый формат ячейки (число, денежная сумма, дата и пр.) можно через меню, дополнительные средства настройки доступны через меню
Средства работы с данными	Поддерживаются функции сортировки, фильтрации, подведения итогов, построения сводных таблиц и группирование строк по значениям
Работа с диаграммами	Диаграммы создаются с привязкой к табличным данным, есть средства для настройки. Набор операций по форматированию диаграммы доступен в меню и через соответствующую панель
Импорт, экспорт данных, поддержка форматов	Excel поддерживает формат XLS, а также ряд других — CSV, HTML. Данные можно импортировать из внешних БД, например Access
Прочие функции	—
Электронные презентации	PowerPoint 2003
Редактирование слайдов и презентаций	Средств вполне достаточно, чтобы подготовить сколько угодно длинную презентацию с достаточно сложным сценарием демонстрации, снабдить ее необходимой анимацией, комментариями. Для компоновки слайдов есть определенный набор текстовых, графических и специальных объектов, а с помощью автофигур можно нарисовать достаточно нетривиальные схемы
Сервисные возможности	Совместная работа, поддержка макросов, доступ к Web-узлу Microsoft Office Online, поддержка смарт-тегов
СУБД	Access 2003
Средства работы с таблицами — конструирование, настройка свойств, ввод данных	Два режима создания новой таблицы, задание свойств полей в режиме конструктора, поддержка мастеров для заполнения подставляемых значений. Доступны шаблоны таблиц. При просмотре таблиц предоставляются средства сортировки и фильтрации данных
Формы и отчеты	Появились темы для настройки внешнего вида форм и отчетов, средства анализа ошибок в документах, автоматическое обновление свойств объектов при изменении параметра поля таблицы
Прочие возможности	Есть возможность создать копию рабочей БД, упрощен доступ к онлайн- и офлайн-справочнику. Поддерживается совместный доступ к данным на портале SharePoint




Microsoft Office 2007	OpenOffice 2.x
Word 2007	Writer
С помощью лент команд	С помощью панелей инструментов
Есть	Есть
Есть	Есть
Стилевое оформление текста, таблиц, диаграмм. Редактор автофигур	Стилевое оформление абзацев, таблиц. Средства рисования схем из простых объектов
Есть	Есть
Лингвистические средства пополнились средствами перевода	Доступны средства автокоррекции, проверки орфографии
Команды для управления изменениями документов находятся на отдельной ленте команд, средства совместной работы дополнены поддержкой портала SharePoint	Средства для совместной работы ограничены и не очень удобны. Для принятия правки используется специальное диалоговое окно
Работает с собственным форматом и двумя новыми форматами на базе XML	Поддерживает большое число форматов, включая DOC, доступен и собственный формат ODT
Средства конвертирования в PDF устанавливаются бесплатно	Средства экспорта в PDF встроены
К доступным в предыдущей версии функциями добавились публикация документов в блогах, загрузка шаблонов из Сети	Доступно восстановление документов
Excel 2007	Calc
К функциям предыдущей версии добавились средства для настройки колонтитулов таблиц, стилового оформления диаграмм и настройки макета страниц. Есть возможность рецензирования таблиц. Средства совместной работы значительно улучшены	Средства форматирования достаточно разнообразны, есть поддержка стилей, условного форматирования, настройки оформления фона, буллитов и т.п. Доступны и средства внесения исправлений с возможностью отката. Для подготовки отчетов можно редактировать колонтитулы
Введена поддержка автозаполнения формул	Основные возможности Calc по конструированию формул достаточно просты, хотя по сравнению с Microsoft Office 2007 и рассчитаны на более подготовленного пользователя. Командами панели инструментов можно задавать формат ячейки
Упростилось создание сводных таблиц и отчетов с итогами OLAP-анализа	Электронная таблица позволяет сортировать, фильтровать строки, формировать сводные таблицы и подсчитывать промежуточные итоги. В таблицу можно вставлять внешние данные
Программа позволяет создавать двухмерные и трехмерные диаграммы и настраивать их стили	Редактор диаграмм достаточно простой, настройка основных параметров осуществляется в диалоговом мастере, а дополнительные свойства доступны в контекстном меню и панели инструментов
К традиционному XLS добавились форматы XLXS, SLXM. При сохранении в них объемы таблиц и длина формул значительно увеличились, сами же файлы теперь сжимаются для экономии места	Calc понимает довольно много форматов, включая Excel. По умолчанию данные записываются в собственный формат программы — ODS
Создание цифровых панелей для совместного использования на портале, использование средств Excel в других приложениях, поддержка библиотеки подключений	Средства защиты табличного листа и целиком документа
PowerPoint 2007	Impress
Более простые средства просмотра галерей стилей, шаблонов, анимационных эффектов. Свойств объектов если и увеличилось, то не намного, однако благодаря новому интерфейсу со слайдами стало проще работать	Редактор презентаций в OpenOffice предоставляет базовые средства конструирования слайдов из таблиц, текста и изображений, настройки анимации и сценариев отображения. Интерфейс программы выглядит не так изысканно, как в PowerPoint 2007, однако все такие возможности, как добавление комментариев, сортировщик, шаблоны и подписывание цифровой подписью, поддерживаются
Средства создания фотоальбома, поддержка библиотек слайдов, средства совместной работы на базе портала SharePoint. Поддерживаются смарт-теги, макросы, цифровая подпись	Экспорт в PDF, HTML, сохранение презентации в виде графических изображений, а также макропрограммирование
Access 2007	Base
Новая версия аналогична предыдущей, плюс к этому упростились средства сортировки и фильтрации, форматирования текста в полях MEMO, суммирования итогов в табличном режиме просмотра. Новый тип данных «Вложение» для хранения изображений и документов и поля с заранее определенным списком значений. При вводе даты автоматически подставляется календарь	В СУБД OpenOffice включены конструктор таблиц для настройки имен и свойств полей и несколько мастеров для создания таблиц по образцу. Число типов полей достаточно велико, включая числовые, строковый, текстовый, дата-время, логический и пр. Редактор таблиц рассчитан на опытных пользователей
Поддержка новых видов форм и отчетов — в столбик и ленточные макеты, наличие большого числа шаблонов, настройка чередования цветов строк, условное форматирование и т.п. Совмещение в одном окне формы и таблицы	Можно создавать однотабличные и многотабличные отчеты, однако работать в Base не так комфортно, как в Access
Улучшен режим просмотра справки, появились встроенные макросы, область переходов заменила громоздкое окно базы данных, в области задач отображается перечень всех полей. Расширена поддержка SharePoint	Ничего, кроме простейших редакторов таблиц, запросов, форм и отчетов, программа не предоставляет

мешать в тексте таблицы любого размера. Для вставки таблиц и там, и там в инструментальной панели есть соответствующая команда. Word в дополнение к этому предлагает средства рисования таблицы, благодаря которым можно видоизменить размеры ячеек. Writer к этой же задаче подходит по-другому. По большому счету рисование сводится к разделению одной ячейки пополам по горизонтали и вертикали, и такая функция (split) есть в Writer из Open Office. Более того, для таблиц всплывающие функциональные панели, которыми так «хвастается» Word 2007, в Open Office также уже доступны: каждый раз, когда курсор оказывается внутри таблицы, появляется эта панель.

Или другой пример, на первый взгляд достаточно простой — добавить в текст изображение стрелки, настроить цвета фона и границы одинаково просто и в Word, и в Writer. Сделать стрелку объемной, «подрисовав» к ней тень проще в Word, в Writer придется немного повозиться с соответствующей настройкой, а вот «подкрутить» параметры этой тени, изменив степень прозрачности, цвет тени, расстояние от тени до объекта — здесь уже и Word, и Writer примерно одинаковы. Но на сей раз одинаково сложны.

При сравнении форматов электронных таблиц, скорости загрузки, сохранения и компактности файлов предпочтение можно снова отдать OpenOffice. Электронная таблица с тремя табличными листами, в каждом из которых в 200 строках хранится подробная текстовая информация (в качестве теста использован файл с 200 пресс-релизами компаний), при сохранении в XLS-формат занимает 1,8 Мбайт, в XLXS — 640 Кбайт, а в ODS — 510 Кбайт. Операция копирования ячеек в Excel довольно своеобразна — перенести скопированный фрагмент таблицы можно лишь в том случае, пока не снято выделение. А оно, в свою очередь, снимается при каждом удобном случае — от начала ввода значения в ячейку до сохранения или печати рабочей книги. Calc из OpenOffice в этом смысле более сговорчив: скопированный прямоугольный фрагмент таблицы можно размножить сколько угодно долго — до тех пор, пока буфер обмена не обновится.

И тем не менее нельзя не признать, что многих возможностей Microsoft Office 2007 — от правки и оформления документов до интеграции с вебом — конкурентам не хватает. Но ведь соревнование офисов не закончено, не так ли? 

ДЕШЕВЛЕ, ЧЕМ У ПИРАТОВ

Обзор недорогих дисков с программами для работы с фото и видео

Сразу три российские софтверные компании выпустили в 2007 г. серии дисков с приложениями для работы с фото, видео и аудио, рассчитанными на домашних пользователей. Причем не только в плане удобства и наглядности их интерфейса, но и, что не менее важно, с точки зрения цены.

Все-таки самым эффективным средством борьбы с использованием нелегального ПО являются отнюдь не запретительные меры. Существенно изменить отношение потребителей к контрафактной продукции в сфере высоких технологий, да и не только в ней, способна лишь грамотная ценовая политика разработчиков, издателей и продавцов.

Такой шаг с их стороны вполне возможен. Во всяком случае, выпуск компаниями «Бука» (www.buka.ru), «МедиаХауз» (www.mediahouse.ru) и «Новый Диск» (www.nd.ru) независимо друг от друга подборки недорогих графических и мультимедийных приложений говорит о том, что продажа ПО по приемлемым не только для преуспевающих бизнесменов ценам вполне реальна.

Разработчикам это тоже выгодно. Изданные огромными тиражами продукты приносят прибыль, а самое главное, являются лучшей рекламой для создавших их фирм. Ну а о нас, пользователях, и говорить нечего. Приобретая такие диски, мы не только экономим, но еще и получаем возможность в случае чего обращаться к службам технической поддержки производителей за помощью.

Фотоинструментарий

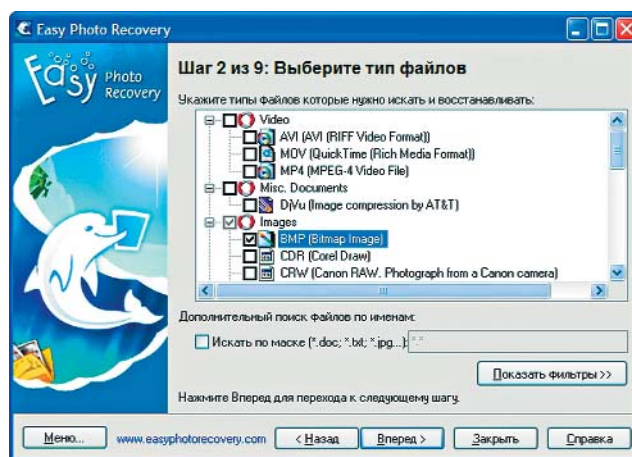
За помощью могут обратиться, например, зарегистрированные пользователи программ на дисках, выпущенных в серии «Домашняя фотолаборатория от Буки». Это, безусловно, приятный бонус, особенно если учесть, что цена на эти издания в онлайн-магазинах колеблется от 85 до 100 руб. за штуку для разных приложений. Задать интересующий вопрос можно не только в письме, но и по телефону в будние дни. Впрочем, управление в этих программах настолько простое, что необходимость в подобном обращении вряд ли возникнет.

Легкость в использовании «Домашней фотолаборатории от Буки» подчеркивается даже в лозунге серии:

«Простая программа для решения сложных задач». И действительно, пользователю, скажем, для восстановления утраченных данных в реаниматоре фото- и видеофайлов Easy Photo Recovery компании Regall (www.easyphotorecovery.com/ru) нужно лишь ответить на несколько вопросов.

Процесс реанимации в этой программе разделен на девять этапов. На первом необходимо выбрать носитель (это может быть флеш-карта цифровых камер или раздел жесткого диска), на котором она должна произвести поиск ошибочно удаленного. На втором этапе — указать тип данных, которые программе следует найти и восстановить. Помимо графики и видео, выявлять она способна также стертую звуковую информацию в формате WAV и DJVU-документы. Также в Easy Photo Recovery предусмотрено сканирование по имени и маске. Делая отметки у того или иного пункта, учтите, что разработчики советуют снять их у тех видов данных, которых нет и не может быть на исследуемом диске или карте памяти.

Далее вы должны будете выбрать режим работы — следует ли программе просматривать информацию в поисках только стертых или еще и поврежденных файлов. Второй вариант занимает, по оценке разработчиков, больше времени, поскольку подразумевает полное сканирование выбранного носителя. На следующем шаге укажите папку на жестком диске, в которую Easy Photo Recovery следует поместить возвращенные к жизни фотографии и видеоролики. Можно также активизировать опцию «Автопилот» для автоматической реанимации. Ее на двух последующих этапах программа, собственно, и проведет. На заключитель-



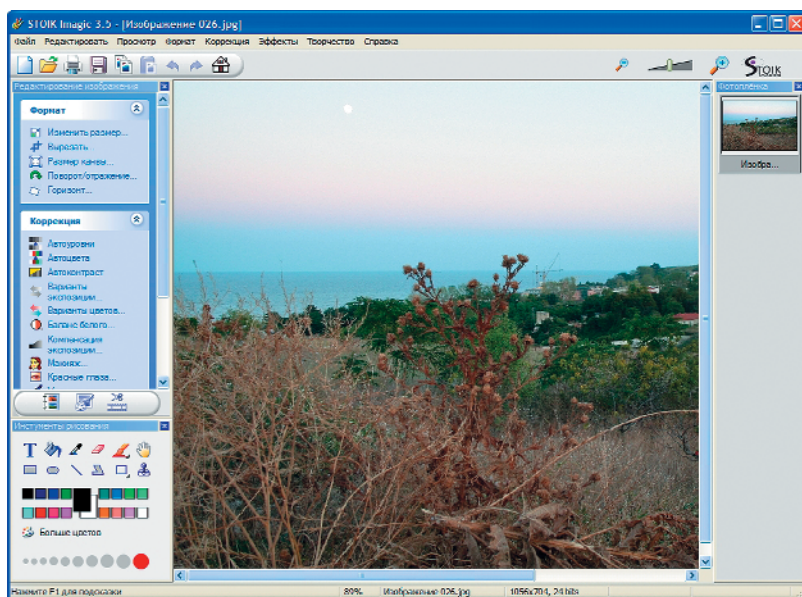
Выбор форматов файлов для восстановления в Easy Photo Recovery

ном, девятом, шаге вам останется только просмотреть реанимированные файлы.

Столь же просто пользоваться и другой программой в указанной выше серии «Буки» — Stoik Imagic 3.5 компании «СТОИК Имэджинг» (www.stoik.com). С помощью этого приложения можно быстро скопировать фото- и видеоматериалы со съемного носителя на жесткий диск. Из полученных фотографий Stoik Imagic позволяет создать Web-альбом с возможностью отправки на FTP-сервер или скринсейвер в формате SCR. Соответствующие опции представлены в ее меню «Инструменты».

Специальный мастер поможет создать коллаж из снимков. Предусмотрена и корректировка изображения. Для этого нужно двойным щелчком мыши активизировать снимок и в появившемся окне выбрать мышью опцию «Редактирование изображения». Проводить обработку удобно с помощью пунктов Панели задач. Они разделены на четыре группы. При содействии первой, именуемой «Формат», вы сможете, в частности, повернуть снимок и кадрировать его.

Основные же функции непосредственно редактирования изображения доступны во втором разделе «Коррекция». Они позволяют подправить яркость, цветовую гамму, добавить рез-



• Графический редактор в программе Stoik Imagic

кость или, наоборот, размытость, избавиться от неприятного эффекта «красных глаз», провести ретуширование, удалив с помощью различных кистей царапины и другие изъяны.

Коррекцию Stoik Imagic в состоянии осуществлять и в автоматическом режиме. В арсенале программы сразу три таких инструмента — «Автоуровни», «Автоконтраст» и «Автоцвета». Умеет она и различные фильтры к снимкам применять. На закладках «Художественные», «Деформации»

и «Текстуры» вы найдете десятки вариантов модификации изображения.

Если захотите создать художественную работу, обратитесь к разделу «Творчество». Представленные там инструменты дадут возможность эффективно обрезать фотографию по краям («Виньетки») и/или украсить ее рамкой различных форм и текстур. Оцифрованные снимки и рисунки программа Stoik Imagic позволяет задействовать при моделировании календаря и открытки к празднику или дню рожде-

ния. Для последней нужно будет лишь выбрать шаблон и набрать текст самого поздравления.

В общем, делайте снимки, как вам хочется и сколько хочется. А когда их станет очень много, когда дисков с цифровыми фотографиями скопится не один десяток (а может, и не одна сотня), быстро найти нужный вам снимок поможет еще одна программа из «Домашней фотолаборатории от Буки» — «Foto навсегда Lite», разработанная фирмой «Мультимедиа технология-М». Она создает архивы фотографий из тех, что вы перетащите мышкой в ее рабочее окно. При этом каждый снимок можно снабдить в режиме «Эскизы» звуковым сигналом или голосовым комментарием, а также распределить по тематическим рубрикам.

Мастера каталогов

Неплохим каталогизатором графических файлов является также программа PixBurner, созданная Prograce Systems (www.prograce.com) и выпущенная в виде электронного издания компанией «Новый Диск». Данное приложение позволяет буквально на раз-два подготовить и записать на CD/DVD альбом с фотографиями и видеороликами. Пользоваться им чрезвычайно просто. Нужно лишь указать снимки и сюжеты, которые в нем должны

■ Увеличение без шума и красных глаз

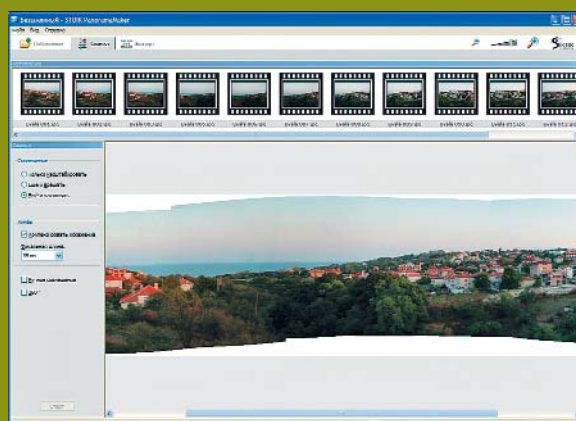
В коллекцию «Домашняя фотолаборатория от Буки» входят еще три диска с программами компании «СТОИК Имэджинг». Эти приложения, в отличие от упомянутой в обзоре многофункциональной Stoik Imagic, выполняют одну конкретную операцию. Например, Stoik Panorama Maker, как следует из ее названия, конструирует из нескольких последовательно снятых снимков одну панорамную иллюстрацию. Причем делает практически все сама — от пользователя требуется только задать в правильном порядке заранее отснятые фотографии-заготовки, перетащив их мышью в поле «Фото пленка» на первой закладке «Добавление».

Сборка панорамы из этих фрагментов осуществляется на странице «Сшивки». В большинстве случаев можно оставить вариант настроек, принятый по умолчанию. Если нужно будет создать круговую панораму, отметить параметр 360°. После того как панорама будет собрана, перейдите на третью закладку «Экспорт». В ней желтым контуром будет обозначено то, что необходимо, по мнению Stoik Panorama Maker, оставить. Если что-то не

так, подправьте эти линии или вовсе уберите, сняв отметку у пункта «Обрезать». После этого вам останется только кликнуть по кнопке «Создать панораму» и сохранить полученное изображение, например, как JPG, BMP, PNG или TIF-файл.

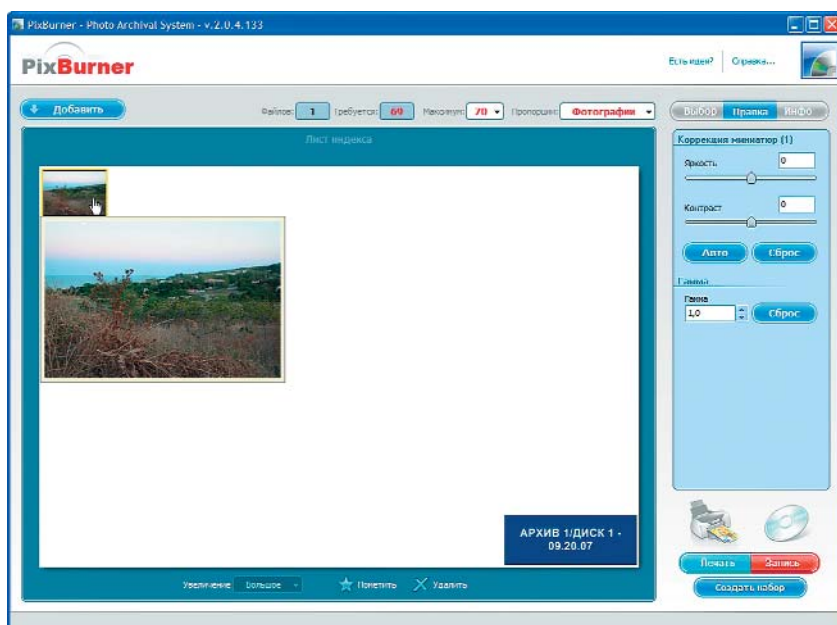
В этих форматах, а также в GIF сохраняет иллюстрацию и еще одна весьма полезная утилита в «Домашней фотолаборатории от Буки» — Stoik Smart Resizer. Она позволяет с минимальными потерями в качестве увеличить изображение. Для этого достаточно открыть снимок и выбрать подходящий алгоритм. Помимо бикубической интерполяции, задать можно оригинальный, предлагаемый разработчиками способ «Смарт», имеющий две модификации для «искусственных» и «естественных» сцен.

При необходимости подавить шум на снимках и удалить эффект «красных глаз»



Создание панорамного изображения в Stoik Panorama

воспользуйтесь программами Stoik Noise Autofix и Stoik RedEye Autofix соответственно. Они размещены на еще одном диске коллекции «Буки». При коррекции «красных глаз» можно сначала выделить их последовательно, а можно и сразу кликнуть «Устранить», проведя операцию в автоматическом режиме. Утилита Stoik RedEye Autofix обладает в этом отношении такими же возможностями, что и встроенный в Stoik Imagic графический редактор.



Просмотр увеличенной миниатюры в PixBurner

оказаться. В меню «Добавить» выберите расположение флеш-карты вашего фотоаппарата или непосредственно самих графических файлов, если они уже были переброшены на жесткий диск. Обратите внимание, что необходимо иметь в наличии строго определенное количество иллюстраций, обозначенных в строке «Максимум». В противном случае PixBurner откажется записывать альбом и распечатывать коллаж с миниатюрами представленных снимков. Они, кстати, будут доступны в окне программы. Подведя курсор мыши к любой миниатюре, можно по умолчанию увидеть увеличенное ее изображение, причем снимки, снятые под углом 90°, будут автоматически переворачиваться.

При необходимости вы сможете подправить яркость и контрастность

любой из превьюшек. Соответствующие ползунковые регуляторы доступны на закладке «Правка». Позволяет подобрать эта программа и оптимальное значение для параметра «Гамма». Впрочем, проводить настройку вручную совершенно не обязательно — PixBurner умеет, как и вышеупомянутая Stoik Imagic, самостоятельно корректировать изображение, нужно лишь нажать «Авто» в указанном разделе. Если же предложенный ею вариант вам не понравится, тогда щелчком по кнопке «Сброс» верните первоначальный вид.

Обе операции — запись альбома и печать изображения с набором миниатюр — запускаются всего одним кликом мыши по пункту «Создать набор». К сожалению, возможности встроенного в PixBurner прожигателя

весьма ограниченны — он не поддерживает режим мультисессии. Соответственно, при попытке записать альбом на CD/DVD-RW с уже находящимися там данными эта программа предложит вначале стереть их.

Помимо PixBurner, на диске размещены демоверсии других программ Prograce Systems — каталогизаторов графических файлов (Photo Sorter), PDF-документов (PDF Sorter) и MP3-композиций (MP3 Sorter). Полнофункциональный вариант последней утилиты, также, кстати, представлен на отдельном CD, выпущенном «Новым Диском».

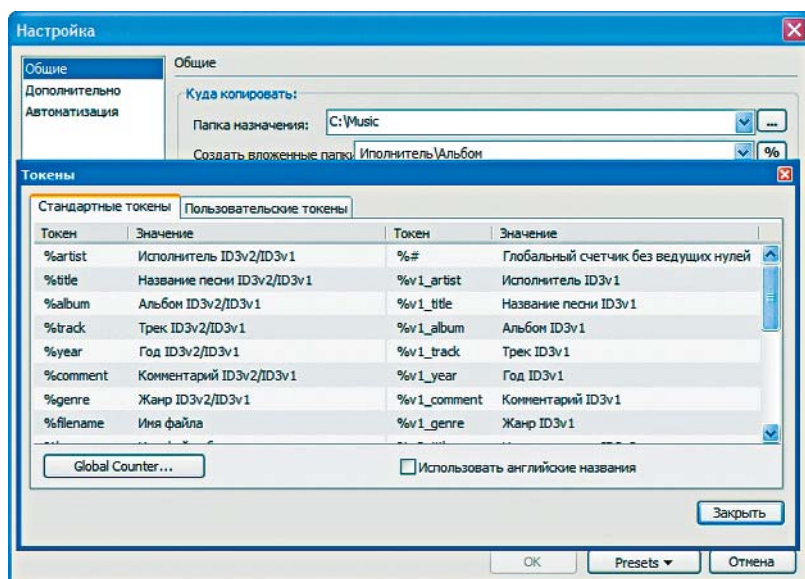
Если в вашей коллекции находится множество разрозненных MP3-файлов, с помощью этой утилиты вы в рекордно короткие сроки (всего за несколько секунд!) сможете классифицировать ее по тому или иному принципу. Изначально, в простом режиме — по имени исполнителя и альбому. Иными словами, с вашего согласия MP3 Sorter создаст цепочку директорий для выбранных вами при ее запуске музыкальных композиций в соответствии с указанными параметрами. Если принятый по умолчанию вариант каталогизации не подойдет, переключитесь в т.н. режим токенов. Имеющиеся там сценарии (увидеть их можно, кликнув по кнопке со значком «%») позволяют распределять MP3-композиции на любой, что называется, вкус. Введя, например, в строке «Создать вложенные папки» сочетание %year, можно распределить звуковые файлы указанного формата по папкам в соответствии с годом их создания. В окне MP3 Sorter вы увидите, как будет выглядеть получающийся в итоге каталог поддиректорий. Если все в порядке, для начала каталогизации нажмите кнопку «Старт».

Приятно порадует не только функциональность программ PixBurner и MP3 Sorter, но и их цена. Оба упомянутых диска стоят всего 119 руб. в онлайн-магазине на сайте издателя.

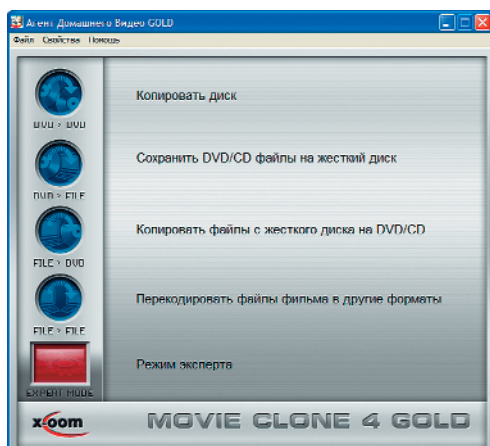
Конверсия «Агентов»

Довольно дешевы и изданные «Медиа-Хаузом» диски с русскими версиями программ германской софтверной компании BHV (shop.bhv.de/indexbhv.asp). Например, «Агента домашнего видео. Gold» (оригинальное название — X-OOM Movie Clone 4 Gold), входящего в эту серию, можно приобрести всего за 260 руб.

Вышли, правда, в этой серии на момент написания настоящей статьи всего лишь четыре программы. Помимо упомянутого выше диска, уже лежат на прилавках компьютерных магазинов



Токены в программе MP3 Sorter



Стартовое окно «Агента домашнего видео. Gold»



Расширенный режим работы с видео

копировщик DVD Video и конвертеры видеофайлов для проигрывания их, соответственно, на КПК, а также на мобильных и смартфонах. Все они называются «Агент домашнего видео» только без добавления слова Gold.

Каждое из этих приложений рассчитано, прежде всего, на тех потребителей, кто не собирается профессионально заниматься обработкой видео, а просто хотел бы сделать резервную копию DVD Video для размещения ее на жестком диске, болванке или в мобильных устройствах.

Все программы снабжены сходным друг с другом и довольно простым интерфейсом. Наиболее же функциональной версией «Агентов домашнего видео» является упомянутая выше Gold. В отличие от других вариантов, имеющих те или иные ограничения, она предоставляет в распоряжение пользователей весь необходимый набор средств для конверсии и резервного копирования диска.

В простом варианте интерфейса «Агента домашнего видео. Gold» в большинстве случаев вам достаточно будет просто запустить тот или иной мастер и кликнуть в нем по кнопке «Пуск». В режиме прямого копирования (DVD/DVD) и переноса информации из файлов с роликами (FILE/DVD) необходимо задать тип диска (DVD, DVD 8.5, VCD или SVCD). Можно сделать резервный дубликат как всего оптического носителя, так и только той его части, что относится к видео.

В варианте конверсии (DVD/FILE или FILE/FILE) вы должны будете указать также качество и формат ролика на выходе, выбрав подходящий вариант в выпадающем списке в поле «Файл» (или на закладке «Опции файла» в настройках), а также определить ему место на жестком диске. Другой способ резервирования DVD Video — прямо перенести записанные на нем сюжеты на один из съемных носите-

лей. Их список представлен в поле «Мобильное устройство». Это может быть КПК, смартфон, Sony PSP или Apple iPod. Параметры получающегося в результате конверсии файла в этом случае задаются в «Опциях устройства», открываемых щелчком по соответствующей кнопке.

Еще большие возможности для работы с DVD Video окажутся в вашем распоряжении, если вы переключитесь в профессиональный режим (Expert Mode). Он позволяет не только записывать и конвертировать, но и собирать фильм из различных сюжетов («Добавить файл» и/или «Добавить диск»). Поддерживаются самые различные форматы видеоданных, в том числе AVI, MOV, MPG и WMV. Предусмотрено и создание меню, параметры которого вы сможете определить, кликнув по кнопке «Опции». Разрешается задать, в частности, графический файл с расширением JPG или BMP для его фона. [1]

Язык в телефоне



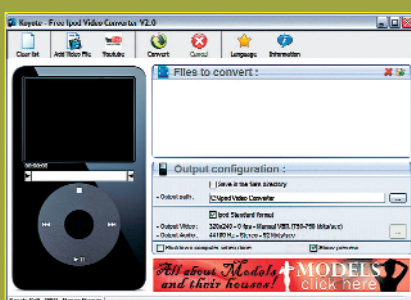
- **Название:** Lingvo 12 Mobile Travel
- **Разработчик:** ABBYY Software House
- **Web-сайт:** www.abbyy.ru
- **ОС:** Windows Mobile 5.0/6.0, Symbian v9.1/9.2
- **Рекомендованная цена:** 1490 руб.

Вряд ли словари Lingvo компании Abbyy нуждаются в каком-то представлении: они давно уже прекрасно зарекомендовали себя и, конечно, известны каждому, кто вообще интересовался подобными решениями. Несколько лет назад компания обратила внимание на рынок «наладонных» компьютеров и представила «карманную» версию оболочки, которая продавалась исключительно в качестве бонуса к «настольной». Многие пользователи тогда опасались, что продукт был выпущен для галочки и не станет развиваться, но, к счастью, это оказалось не так: продукт совершенствовался с каждой новой версией, а теперь и вовсе обрел самостоятельность: Lingvo 12 Mobile Travel продается отдельно на собственной гигабайтной карте microSD в комплекте с переходником miniSD. На карте при этом остается 700 Мбайт, свободных для пользовательских приложений.

Сам словарь производит исключительно положительное впечатление: автоматическая установка проходит за считанные секунды, а функциональность версии для Windows Mobile внушает уважение: доступен перевод в любой грамматической форме, поддерживается прослушивание озвученных слов, есть программа Tutor для заучивания незнакомых слов, можно настроить запуск словаря по нажатию аппаратной кнопки для удобного вызова при работе в другой программе. Версия для Symbian менее функциональна: доступен только перевод в начальной форме, нет озвучки и Tutor. В комплекте поставляются 35 словарей для шести языков (включая Толковый словарь русского языка Ефремовой); их можно свободно комбинировать, а вот внешние подключать, к сожалению, нельзя. [2]

Владимир Сперанский

Видео на ладони



- **Название:** Free Ipod Video Converter 2.0
- **Разработчик:** Renan Broquin
- **Web-сайт:** www.koyotesoft.com
- **Размер дистрибутива:** 9,79 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

Просматривать где-нибудь в дороге видеосюжеты на Apple iPod очень удобно и, можно даже сказать, эффектно. Вот только файл с ним должен быть формата MP4. Получить его позволяет, например, программа Free Ipod Video Converter. Собственно, этот бесплатный конвертер видеофайлов как раз и специализируется на переводе их в подходящий для iPod формат. Конвертировать в него можно видеосюжеты с самыми разными расширениями, в том числе AVI, MPG, VOB, WMV и ASF. Поддерживается и формат Flash-анимации FLV, используемый на сервере видеохостинга YouTube.

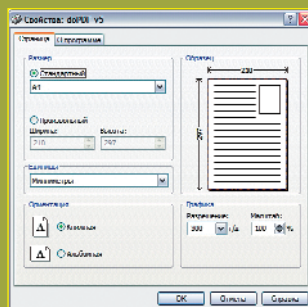
Получать ролики с него, кстати, можно также при содействии Free Ipod Video Converter. Кликнув по кнопке Download videos from YouTube, вы откроете окно загрузки видеосюжетов, размещенных на данном ресурсе. Сделать это довольно

просто — нужно только указать адрес, где находится интересующий сюжет. Программа Free Ipod Video Converter сама найдет его и скопирует в заданную папку на жестком диске, когда вы кликните по кнопке Download. Может она и сразу конвертировать видео в формат MP4 для просмотра на iPod. Для этого нужно только отметить параметр Automatically convert to ipod video when download is done.

Не должен вызвать трудностей и перевод видеосюжетов в совместимый с iPod формат в основном окне Free Ipod Video Converter. Здесь вам необходимо указать нужный ролик (Add Video File) и запустить процесс его конверсии (Convert).

По умолчанию файл MP4 будет помещен в ту же директорию, что и исходный. Но вы можете выбрать любую другую папку, сняв отметку у пункта Save in the file's directory.

Печатник PDF



- **Название:** doPDF Desktop 5.2
- **Разработчик:** Softland
- **Web-сайт:** www.dopdf.com
- **Размер дистрибутива:** 1,36 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

Создать PDF-файл можно теперь во всех приложениях Windows, поддерживающих работу с печатающими устройствами. Благодаря утилитам, которые позволяют сгенерировать его, всего лишь отправив документ на распечатку. Они создают в системе виртуальный принтер, как раз и осуществляющий преобразование текстовых и графических данных в PDF. Именно по такому принципу работает, в частности, программа doPDF, которая распространяется бесплатно.

После инсталляции этой утилиты появится новое «печатающее устройство» doPDF Desktop 5 Printer Driver. Причем при желании еще в момент установки его можно сделать принтером по умолчанию, который будет каждый раз запускаться, как только вы нажмете кнопку Print или «Печать» в любой программе. В против-

ном случае нужно будет выбрать указанное виртуальное устройство в настройках принтера. Открыв соответствующее окно, кликните по кнопке «Свойства» и задайте параметры для подготавливаемого PDF-файла, в том числе страницу — книжную или альбомную, а также ее размеры. На выбор предлагается несколько стандартных вариантов, включая A4, но разрешается задать и произвольные. Если необходимо, вы можете также указать параметры для графических изображений в документе — их разрешение и масштаб.

Непосредственно перед началом конверсии появится окошко, в котором необходимо задать папку для PDF-файла на HDD. После преобразования он автоматически откроется в программе Adobe Reader или любой другой, используемой для просмотра таких документов.

Тотальный пакет



- **Название:** MediaPortal 0.2.2
- **Разработчик:** Media Portal
- **Web-сайт:** www.team-mediaportal.com
- **Размер дистрибутива:** 31,7 Мбайт
- **Условия распространения:** Open Source

В последнее время программы для работы с мультимедийными файлами становятся все более мощными и функциональными. Спрос, как всегда, формирует предложение. Многие пользователи были бы не против, если бы одна полюбившаяся программа позволяла и музыку слушать, и фильмы смотреть, и звуковые дорожки с аудио-CD захватывать. Все эти операции и многие другие без проблем осуществляет пакет MediaPortal. Эта программа знакома с десятками форматов аудио- и видеофайлов, в том числе AVI, MPG, MOV, WMV MP3, WMA, WAV и OGG.

Можно использовать MediaPortal и как виртуальный DVD-проигрыватель. Он поддерживает формат DVD Video благодаря бесплатным кодекам Gabest и DScaler, которые устанавливаются вместе с пакетом. Выбрать оптимальный для себя вариант

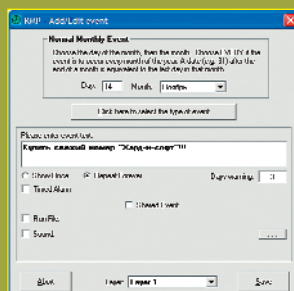
поддержки вы сможете на странице DVD/DVD Codec программы конфигурации.

Показывает MediaPortal и телеканалы, принимаемые с помощью ТВ-тонера. Параметры их необходимо указать в разделе Television упомянутой конфигурационной утилиты.

Впрочем, данная программа занимается не только мультимедиа. Помимо проигрывания фильмов и музыки, MediaPortal еще и о погоде сообщает. Чтобы получить нужный прогноз, укажите на закладке Weather в конфигурации свое местонахождение. Для этого нужно нажать Add и указать английское название города.

Функции CD-риппера интегрированы в контекстное меню музыкального блока (My Music/Play CD). Значения файлов на выходе определяются также с помощью утилиты настройки, на ее закладке Music/Music Import/Encoder Settings.

■ Вспомнить вовремя



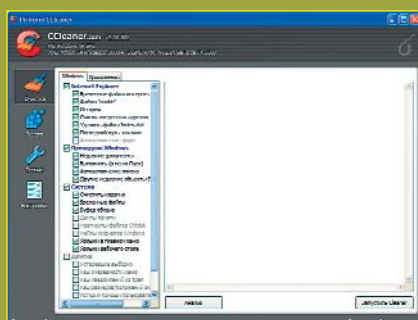
- **Название:** Remind Me Please
- **Разработчик:** Spacejock Software
- **Web-сайт:** www.spacejock.com
- **Размер дистрибутива:** 2,18 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

Признаюсь честно, могу в суете важных дел что-нибудь забыть — сходить в магазин, например. Точнее сказать, раньше забывал, поскольку теперь у меня появилось надежное лекарство от склероза — утилита Remind Me Please, название которой в переводе с английского означает «напомните мне, пожалуйста».

Собственно, напоминанием о предстоящих событиях указанная программа и занимается. Все, что необходимо для этого сделать, — заблаговременно внести в список предстоящих дел интересное событие. Откройте для этого окно добавления или редактирования напоминаний (Add a new event). В нем в поле Please enter event text подготовьте сообщение самому себе о том, что ни в коем случае нельзя забыть. По умолчанию программа Remind Me Please будет извещать вас о нем в окне со-

общения при наступлении каждого нового дня и при всех перезагрузках компьютера в течение трех суток до указанного срока. Разумеется, можно задать иные варианты напоминания, например запустить предупреждение в какое-то определенное время до начала события. Для этого нужно отметить галочкой параметр Timed Alarm и указать нужные часы и минуты. За полчаса по умолчанию до этого момента прозвонит звонок и опять-таки появится сообщение. Либо (такая возможность тоже предусмотрена) откроется любой выбранный вами файл или программа. Так что Remind Me Please может напомнить о том, что пора передохнуть, сыграв в какую-нибудь игру, а может сама же ее запустить. Это позволяет использовать данную утилиту не только в качестве органайзера, но и своего рода менеджера расписаний.

■ Круговая уборка



- **Название:** CCleaner 2.0
- **Разработчик:** Piriform Ltd
- **Web-сайт:** www.ccleaner.com
- **Размер дистрибутива:** 2,18 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware

От огромного количества временных файлов избавиться вручную довольно трудно. Хотелось бы, конечно, очистить систему от бесполезной информации в автоматическом режиме. И такая возможность есть. Неплохой уборщицей является программа CCleaner. Она работает в различных версиях ОС Windows, в том числе в последних своих релизах в Vista.

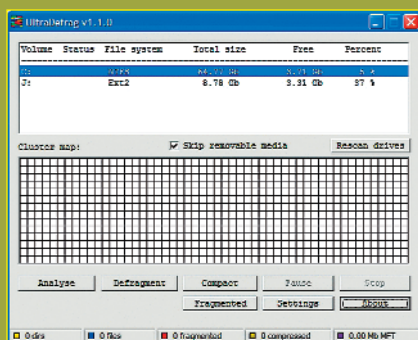
Удалить с помощью CCleaner вы сможете самые разные бесполезные данные, помимо временных файлов, еще, например, кукисы, а также различные списки, в том числе последних открытых документов в Проводнике. Эта программа позволяет стирать следы, остающиеся после работы в Интернете, включая кеш и историю посещенных страниц. Провести такую очистку она способна для всех трех самых популярных Web-браузеров —

Internet Explorer, Mozilla Firefox и Opera. Настройки для работы с последними двумя доступны на закладке «Приложения».

Перед началом уборки CCleaner сообщит, если вы кликните по кнопке «Анализ», что и в каком объеме будет удалено согласно выбранным вами параметрам. Для начала непосредственно самой очистки ОС нажмите «Запустите Cleaner».

На закладке «Сервис» можно воспользоваться встроенным деинсталлятором. От стандартного он отличается возможностью удаления сразу нескольких программ одновременно. Поможет CCleaner избавиться и от лишних записей в установленных приложениях. Чтобы справиться при содействии этой утилиты с более серьезными проблемами в системном реестре, например наличием ссылок на отсутствующие DLL, обратитесь к разделу «Неполадки».

■ Склеивая по кускам



- **Название:** UltraDefrag 1.1
- **Разработчик:** Dmitri Arkhangelski, Justin Dearing
- **Web-сайт:** ultrafrag.sourceforge.net
- **Размер дистрибутива:** 107 Кбайт
- **Условия распространения:** Open Source

Дефрагментация весьма полезная для ПК процедура. Она, особенно если ее проводить регулярно, позволяет сэкономить драгоценное дисковое пространство и ускорить работу системы, сделав ее стабильнее.

Однако в нашу эпоху гигантских, по представлению еще совсем недавнего прошлого, винчестеров пользователи, к сожалению, стали все реже прибегать к услугам дефрагментаторов. Просто многим из нас очень не хочется ждать, когда они соизволят перелопатить все кластеры на HDD. И действительно, процесс этот при обработке больших логических разделов весьма и весьма длительный.

Понимая это, разработчики дефрагментаторов стремятся, насколько это возможно, ускорить работу своих утилит. Довольно быстро обрабатывает диск, например, свободно распространяемая программа

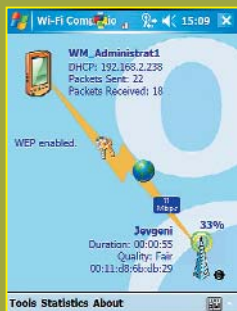
UltraDefrag. Высокой скорости работы она достигает, по словам ее создателя, за счет движка, который использует оптимизированный алгоритм и работает на уровне ядра системы. К тому же, сама эта утилита довольно мобильна — дистрибутив ее занимает всего-навсего 107 Кбайт, притом что все необходимые для такого типа программ функции в ней представлены.

Перед тем как запустить процесс консолидации кластеров, вы можете посмотреть, насколько разбросаны они на данном диске (Analyze). Собранные сведения по всем данным UltraDefrag может представить в виде HTM-файла отчета.

Если необходимо будет провести только дефрагментацию, нажмите кнопку Defrag, если же захотите еще перенести файлы в начало диска, то Compact.

Александр Едокимов

■ В компании с Wi-Fi



- **Название:** Wi-Fi Companion 2.9.3.0
- **Разработчик:** Socket Mobile, Inc.
- **Web-сайт:** www.socketcom.com
- **Дистрибутив:** 3,1 Мбайт
- **ОС:** Pocket PC 2003 и выше
- **Лицензия:** 25 долл.

Возможностей данной утилиты вполне достаточно, чтобы забыть о проблемах, связанных с поиском Wi-Fi-сетей и подключением к ним. Для начала работы следует включить адаптер КПК и запустить программу. «Беспроводной компаньон» поддерживает все современные протоколы защиты: WPA, WPA-PSK, 802.1x, 40/128-bit WEP и, разумеется, Open Share.

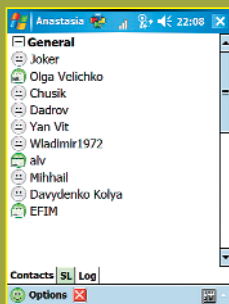
Поиском доступных сетей ведает инструмент Wi-Fi Finder, выводящий данные об имени сети (SSID), номере канала, скорости передачи данных и протоколе шифрования, а также параметры MAC-адреса точки доступа. Для пушечной точности будет указан уровень радиосигнала. Причем, Wi-Fi Finder покажет имя сети даже в том случае, если администратор запретил трансляцию SSID.

Другой инструмент — IP Addresses — расскажет всю правду о сетевых параметрах

найденного источника: IP-адресе устройства, маске сети, адресах шлюза и DNS-сервера. Для подключения к найденной сети нужно щелкнуть по строчке с параметрами точки доступа и задействовать единственную команду Get Connected. Если точка доступа открыта — вам повезло, если нет — поищите другой источник сетевой благодати. В процессе работы Wi-Fi Companion старательно поддерживает соединение и автоматически регулирует параметры энергопитания для экономии ресурсов батареи.

Продвинутые граждане по достоинству оценят дополнительные утилиты: Ping (для проверки подключения и исследования сети) и Trace Route (отображает маршруты пакетов). Для автоматического запуска Wi-Fi Companion при включении сетевого адаптера устанавливайте приложение в память устройства.

■ Красна девица



- **Название:** Анастасия 0.3.5
- **Разработчик:** Андрей Чистяков
- **Web-сайт:** chis.nnov.ru/anastasia/
- **Дистрибутив:** 63 Мбайт
- **ОС:** Pocket PC 2002 (Windows CE 3.0.1) и выше
- **Лицензия:** Freeware

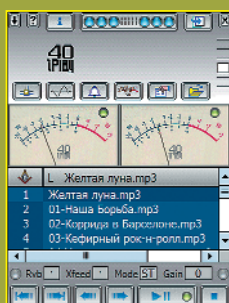
Сложно найти современный карманный компьютер, не имеющий средств подключения к Интернету. Остается лишь сочувствовать тем, кто использует свой наладонник исключительно для чтения книг и прослушивания музыки. К сожалению, линейка мобильных версий Windows не содержит приложений для передачи текстовых сообщений по протоколу ICQ — только MSN Messenger. Вряд ли нужно сравнивать популярность этого продукта и многочисленных программ, поддерживающих ICQ-протокол.

Воистину скромность украшает: как говорит сам разработчик, данный продукт — всего лишь попытка создания быстрого, легкого, русифицированного и функционального ICQ-клиента. На наш взгляд, попытка оказалась удачной, несмотря на очень скромный размер дистрибутива «Анастасии».

Установка программы чрезвычайно проста: содержимое архива (файлы asja.exe и asja_resources.dll) нужно скопировать в любое удобное для вас место (мы использовали отдельную папку на карте памяти) и запустить «экзешник».

Функциональных возможностей вполне достаточно для общения в сети ICQ: на вкладке «Соединение» указываются параметры учетной записи, при необходимости можно задать параметры прокси-сервера и по желанию приказывать «Анастасии» располагать записи контактов-листа в две колонки, скрывая неактивные контакты. Имена респондентов, с кем вы общаетесь в данный момент, представлены в виде вкладок, между которыми удобно переключаться. К сожалению, кнопка выхода из программы оказалась неработоспособной.

■ Плеер-невидимка



- **Название:** 40th Iplay 4.82
- **Разработчик:** jaegermeisterQB6a
- **Web-сайт:** iplay.40th.com
- **Дистрибутив:** 1.55 Мбайт
- **ОС:** Pocket PC 2003 и выше
- **Лицензия:** 99 долл.

Странная судьба у этой программы. Впервые, сайт разработчика периодически впадает в кому, выдавая лишь электронный адрес (отправленное нами письмо осталось без ответа). Во-вторых, продукт невозможно купить ни в одном из сетевых магазинов (информация о стоимости получена из неофициальных источников). Судя по всему, разработчик одержим маниакальной тягой к сокрытию своего приложения. Тем не менее нам повезло: все-таки удалось загрузить и установить семидневную ознакомительную версию программы. Оказалось, что наши старания не были напрасны.

Один из лучших музыкальных проигрывателей поддерживает форматы WMA, WAV, MP3, OGG, AAC, MP4/M4A и плейлисты формата PL. Программе все равно, какое разрешение экрана у вашего КПК: 240 x 320 QVGA или 480 x 640 VGA.

Для импорта композиций достаточно указать плееру нужную папку, после чего все поддерживаемые файлы будут загружены автоматически. В отличие от аналогичных продуктов 40th Iplay способен регулировать баланс между каналами.

Однако главным преимуществом данного плеера, на наш взгляд, является необычайно чистый и глубокий звук. Для любителей подкорректировать частоты предусмотрен гибко настраиваемый эквалайзер. Дополнительные вкусности: поддержка скинов и функция запуска/отключения по таймеру.

Поначалу, правда, многие настройки кажутся неочевидными, например, крохотный регулятор громкости в правой части окна. Если вы запутаетесь в загадочных опциях плеера, задействуйте опцию Restore Defaults и вновь приступайте к общению с этой таинственной программой.

■ Всевидящее око



- **Название:** Pocket Controller-Pro 6.01
- **Разработчик:** SOTI Inc.
- **Web-сайт:** www.soti.net
- **Дистрибутив:** 12 Мбайт
- **ОС:** Windows CE и выше
- **Лицензия:** 36 долл.

По нашему мнению, эта программа должна быть у каждого пользователя мобильного компьютера. Pocket Controller-Pro зарбатывает на жизнь управлением наладонника с компьютера (программные модули будут установлены на обе машины). Единственное необходимое условие — на ПК должна быть проинсталлирована программа Microsoft ActiveSync. После запуска Pocket Controller-Pro и подключения к мобильному девайсу в программном окне будет отображен экран КПК, причем любой щелчок мышью вызовет те же действия, что и нажатие стилуса.

Вы сможете не только просматривать содержимое наладонника, например системные параметры или записи планировщика, но и копировать и стирать файлы, устанавливать и удалять программы. Ко всему прочему, набирать текст на обыч-

ной клавиатуре намного удобнее, чем на виртуальной (что особенно актуально при заполнении полей учетных записей почты).

К услугам пользователя в Pocket Controller-Pro встроенные инструменты для синхронизации, редактирования реестра мобильной системы и диспетчер задач, позволяющий отключать процессы непосредственно с десктопа. Еще одна замечательная функция — создание скриншотов карманного компьютера. Данные снимки сохраняются в форматах PNG, BMP, TIFF и JPEG. Более того, вы можете записать происходящее на экране КПК в видеофайл, например, при создании обучающих материалов. Будьте осторожны с командами меню программной кнопки Restart: нажмете Wipe device — проблем не оберетесь.

■ Имидж — всё!



- **Название:** Spb Mobile Shell 1.5.0
- **Разработчик:** Spb Software House
- **Web-сайт:** www.spbsoftwarehouse.com
- **Дистрибутив:** 3,2 Мбайт
- **ОС:** Windows Mobile 2003 и выше
- **Лицензия:** 450 руб.

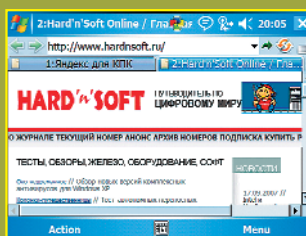
Несколько лет назад одним из критериев «крутизны» являлся любой наладонник, благо выбор был весьма ограничен. Теперь КПК доступен любому студенту, было бы желание подзаработать. Юношеская фантазия неистощима: на КПК устанавливается масса всевозможных «фенечек», в результате чего экран «Сегодня» превращается в калейдоскоп ярлычков. У серьезных деловых людей свои заботы — им эти пестрые «лончеры» не нужны. Им подавай только самую важную информацию. Причем она всегда должна быть перед глазами.

Как раз для таких пользователей и создана Spb Mobile Shell, которая содержит всего лишь четыре раздела для элемента экрана «Сегодня». Time Tab предлагает стрелочные часы, показывающие время в нескольких городах (не позвонить ли

в лондонский офис?) и будильник. Weather Tab расскажет о прогнозе погоды в любом выбранном регионе (увы, на Мальдивах сейчас знойно), но учтите, что для обновления прогноза погоды КПК должен быть подключен к Сети. Dial Tab содержит список контактов с возможностью импорта фотографии респондента; а Home Tab, кроме индикатора заряда батареи, отображает ярлыки наиболее востребованных приложений.

Если изначально предлагаемая цветовая схема надоест, воспользуйтесь другими темами оформления, коих насчитывается более десятка. Обратите внимание, что параметр Spb Menu при нажатии стилусом изменяется на опцию «Сейчас», которая, в свою очередь, включает необычайно элегантный экран с основными системными параметрами.

■ Походная опера



- **Название:** Opera Mobile 8.60
- **Разработчик:** Opera Software ASA
- **Web-сайт:** www.opera.com
- **Дистрибутив:** 2,9 Мбайт
- **ОС:** Windows Mobile 2003 и выше, Symbian S60
- **Лицензия:** 24 долл.

В новой версии Windows Mobile 6 системный браузер не претерпел существенных изменений. Увы, надежды на них не сбылись: например, без дополнительных надстроек мобильный IE до сих пор не желает работать в режиме Landscape, который как нельзя кстати при работе с VGA-экраном. Одним словом, все та же неповоротливая субстанция, вызывающая единственное желание — найти достойную альтернативу.

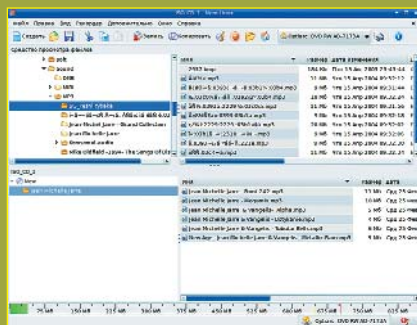
Десктопные версии Opera славились функциональными возможностями. Не оплошала и мобильная вариация, поддерживающая многооконный режим. Другими словами, Opera способна открывать новые закладки и вводить в них нужные адреса. Создание новых окон возможно как в меню Windows, так и командой Open in new window при долгом нажатии на ссылку.

Порадовала функция масштабирования, позволяющая изменять размер содержимого Web-страниц в широких пределах (от 25 до 200%). Впрочем, можно обойтись без масштабирования, если воспользоваться тремя режимами отображения страниц (Menu/Display): Fit to screen (форматирование по ширине страницы), Single column (форматирование в одну колонку) и Desktop (как есть). На наш взгляд, первый режим наиболее комфортен для просмотра.

Остальные параметры также на высоте: чтение RSS-каналов с возможностью создания закладок, загрузка файлов и поддержка протоколов шифрования SSL2, SSL3 и TLS1. Имеются опции для включения/отключения Java-скриптов и анимации.

Евгений Яворских

■ Прожигатель-профессионал



- **Название:** Nero Linux 3
- **Разработчик:** Nero AG
- **Web-сайт:** www.nero.com
- **Дистрибутив:** 16,5 Мбайт
- **ОС:** Linux
- **Подписка:** 25 долл.

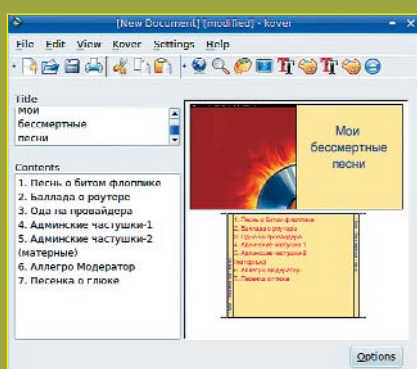
Свершилось: разработчики знаменитой программы для записи дисков выпустили новый релиз для Linux. Редкий случай, когда рекламная мишура на сайте компании соответствует действительности. Возможности Linux-версии Nero и впрямь полностью аналогичны тем, что были в распоряжении пользователей Windows, включая прожиг носителей Blu-ray и HD DVD. Однако следует отметить не только функциональные возможности линуксовой инкарнации Nero, но и интерфейс, ничем не отличающийся от Nero для Windows. Те же диалоговые окна, меню и опции — что еще нужно гражданам, решившимся на знакомство со свободными операционными системами?

Казалось бы, зачем упоминать интерфейс? Дело в том, что эргономичность

предыдущей версии была, мягко говоря, далека от совершенства. За свои кровные хочется получить более толковый продукт и не блуждать в замысловатых дебрях программных настроек. К слову сказать, в отличие от других Linux-прожигалок, являющихся графическими надстройками для cdrecord, Nero Linux использует свой фирменный движок записи.

Однако новая версия оказалась со старым глюком: к сожалению, Nero Linux не «понимает» кириллицу в названиях файлов, предназначенных для записи. По большому счету, этот недостаток раздражает при импорте в проект музыкальных файлов — остальные не грех переименовать латиницей. Если же поддержка «великого и могучего» вам жизненно необходима, используйте другие программы...

■ Ковровая мастерская



- **Название:** Kover 2.9.6
- **Разработчик:** Adrian Reber
- **Web-сайт:** lissas.de/kover
- **Дистрибутив:** 214 Кбайт
- **ОС:** Linux, FreeBSD
- **Продукт:** Open Source

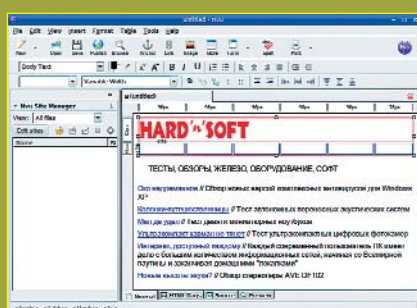
Не нужно ждать от Nero Linux 3 дополнительных бонусов, например утилиты Nero CoverDesigner для создания и печати всевозможных обложек дисков, в просторечии именуемых ковриками. С одной стороны, не так уж сложно сделать их макет в GIMP, а с другой — зачем огород городить, когда есть крохотная и простая утилита, позволяющая за пару минут в визуальном режиме нарисовать красочную упаковку для записанного диска? Если и можно придаться к программе Kover, так только исключительно за то, что она создает обложки (или, если угодно, буклеты) лишь для стандартных CD-боксов.

Зато все остальное программа делает на редкость гениально. Прежде всего, Kover поддерживает работу с серверами CDDb и способна считывать CD-текст.

Что это нам даст в практическом смысле? А вот что: достаточно загрузить музыкальный CD в привод, запустить программу, нажать кнопку CDDb lookup — и в нашем распоряжении почти мгновенно окажутся заполненные поля Titles и Contents. В первом будет указано название альбома, а во втором — названия треков.

Эти же данные автоматически переключаются в правую часть окна и размещаются на изображениях фронтального и заднего буклетов (название альбома будет отображено и в боковых частях задней обложки). Вам остается задать цвет и кегль шрифта, указать фон обложки и при желании импортировать графику. Если в базе CDDb нет нужной информации, введите данные вручную. Предварительный просмотр осуществляется щелчком мыши в любом месте окна проекта.

■ Сайтостроитель



- **Название:** NVU 1.0
- **Разработчик:** Linspire, Inc.
- **Web-сайт:** nvu.mozilla-russia.org
- **Дистрибутив:** 10 Мбайт
- **ОС:** Linux, Windows, Mac OS X
- **Продукт:** Open Source

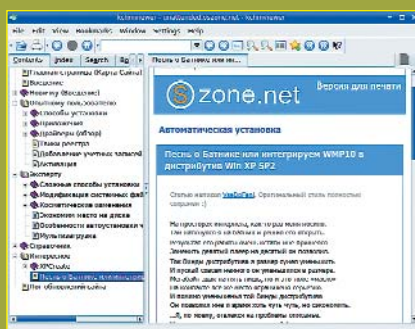
Несмотря на ядовитые комментарии профессионалов от Web-дизайна, визуальные среды для разработки интернет-ресурсов весьма популярны. Для создания корпоративных порталов достаточно установить систему управления сайтом (CMS) с готовыми шаблонами и заняться рутинной работой. Однако для разработки небольшого Web-сайта из нескольких страниц вполне достаточно визуального (WYSIWYG) HTML-редактора.

Пользователи со стажем наверняка помнят программу Compozer, входившую в поставку браузера Netscape. В NVU наконец-то появился инструмент, которого так не доставало семейству Compozer — менеджер сайтов, благодаря которому «сам себе дизайнер» может одновременно работать сразу с несколькими ресурсами,

в том числе загружать локальные файлы на удаленный сервер. Приятный сюрприз: NVU поддерживает работу со слоями. Выделив нужный объект, будь то текстовый блок, графика или таблица, и, нажав кнопку «Слой» панели инструментов, можно перемещать его в любое место страницы.

Основная причина ненависти профессионалов к WYSIWYG-редакторам — некорректный код. Но NVU располагает сразу двумя инструментами его облагораживания. «Очистка разметки» позволяет оптимизировать расположение строк кода, удаляя ненужные пустые блоки и выравнивание в ячейках таблиц, а «Проверка HTML» приведет вас на онлайн-сервис, где страница подвергнется дошному контролю с последующими советами по оптимизации кода.

■ Помощь без крякозябров



- **Название:** Kchmviewer 3.1
- **Разработчик:** Георгий Юнаев
- **Web-сайт:** www.kchmviewer.net
- **Дистрибутив:** 945 Мбайт
- **ОС:** Linux
- **Продукт:** Open Source

Для просмотра в среде Linux документов формата CHM (MS HTML help file), в котором представлена львиная доля справочных файлов приложений для Windows, требуются специальные утилиты. Если локализация интерфейса не является для вас главным критерием, советуем установить Kchmviewer (потребуется библиотека Qt-3), понятия не имеющую о проблемах с кодировками страниц, — в ней корректно отображается не только кириллица, но и японские иероглифы.

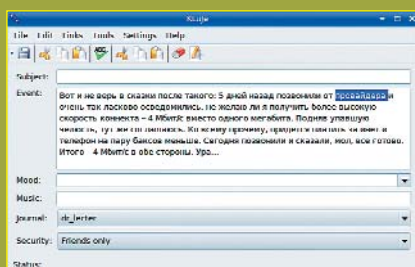
Обратите внимание на опцию View / Set Language: если оглавление документа (Table of contents) отображается некорректно, попробуйте указать параметры Russian / KOI8 (TOC 1251) или Russian / Cyrillic (TOC KOI8). Механизм работы с горячими клавишами в Kchmviewer за-

служивает особой похвалы: например, содержание документа скрывается при нажатии клавиши <F9>, а полноэкранный режим — <F11>.

Каждая просматриваемая страница открывается в отдельной вкладке — вам не придется лихорадочно искать нужный раздел. Ко всему прочему, к вашим услугам встроенный поисковый механизм, создание закладок на нужные страницы и — для особо педантичных граждан — просмотр исходного кода страниц. Kchmviewer умеет извлекать содержимое компилированного HTML-файла в указанную пользователем папку.

По умолчанию история файлов Kchmviewer будет храниться 10 дней. При следующем запуске откроется последний просмотренный в ней документ.

■ Радость ленивого графомана



- **Название:** KLuJe 0.8
- **Разработчики:** Buddy Brewer, Richard 'Potolo'
- **Web-сайт:** kluje.sourceforge.net
- **Дистрибутив:** 84 Мбайт
- **ОС:** Linux, Windows
- **Продукт:** Open Source

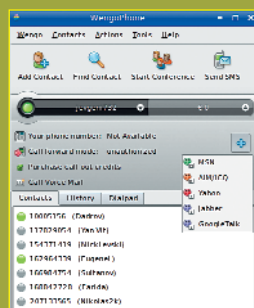
Если работа с визуальным редактором покажется вам неимоверно сложной, подумайте о создании персонального блога. Появление блогосферы в Интернете стало форменной революцией: отныне всякий желающий может дать волю своим графоманским наклонностям, причем совершенно бесплатно. Нужно лишь — заполнить анкету для регистрации аккаунта и при желании изменить несколько параметров оформления своего блога. И все, ваш Web-ресурс уже готов, и не нужно применять навыки верстки HTML (впрочем, этих самых навыков нет у подавляющего большинства начинающих блоггеров). Еще недавно пользователь должен был знать, как минимум, пару-тройку тегов для форматирования текста, но теперь рутинную работу сделает

либо Web-интерфейс вашего блога, либо специальная программа.

Возможностей визуального редактора «Живого журнала» (livejournal.com) с избытком хватает для качественного оформления записей: здесь вам и создание гиперссылок вкуче с импортом графики, и редактирование последних записей, и мн. др. Однако наиболее ленивые граждане предпочитают вещать в блоге, не запуская браузер.

Крохотная утилита, работающая в среде KDE (при наличии библиотеки Qt-3), позволит не только просматривать и редактировать имеющиеся записи в календарном порядке, но и отправлять в ЖЖ новые записи с гиперссылками, метками настроения и музыки. Для классических (безграмотных) графоманов предусмотрен бонус в виде проверки орфографии.

■ «Позвони мне, позвони...»



- **Название:** WengoPhone 2.1.2
- **Разработчики:** OpenWengo
- **Web-сайт:** www.openwengo.org
- **Дистрибутив:** 24 Мбайт
- **ОС:** Linux, Windows, MacOS X
- **Продукт:** Open Source

То, о чем рассказывали писатели-фантасты, давно вошло в повседневную жизнь компьютеризированных граждан. Теперь каждый может бесплатно пользоваться видеотелефоном при наличии компьютера, подключенного к Интернету. Видеообщение в режиме реального времени стало логическим следствием передачи текстовых сообщений, а затем и голосовой связи. Web-камеры, вполне доступны по цене, не говоря уж о копеечных гарнитурах.

Инструменты для передачи видео- и звуковых сигналов давно оценили пользователи Live Messenger и ICQ, однако качество передаваемой речи и поныне далеко от совершенства. Небывалый триумф Skype выглядит вполне оправданно: лучшее качество передачи голоса, встроенный модуль видеосвязи

и звонки на обычные телефоны по смешным тарифам.

Свободное клиентское приложение для интернет-телефонии (VoIP), использующее протокол SIP (Session Initiation Protocol), способно не только осуществлять звонки с компьютера на компьютер, но и передавать видеоизображение. Как и аналогичные продукты, WengoPhone умеет отправлять SMS, правда, для этого понадобится предварительная оплата. Разработчики обещают звонки на обычные телефоны по более демократичным тарифам, нежели у Skype, и в виде бонуса предлагают встроенный Instant Messenger, поддерживающий ICQ/AIM, MSN, Jabber, Yahoo! и GoogleTalk. Другие возможности аналогичны «скайповским».

Евгений Яворских

■ Стивен Кинг. Воспламеняющая взглядом



- Автор: Стивен Кинг
- Издатель: ИДДК
- Общее время звучания: 3 ч
- Web-сайт: www.ekd.iddk.ru

Трехчасовой аудиоспектакль по одному из самых известных романов Стивена Кинга «Воспламеняющая взглядом» слушается на одном дыхании — история американской школьницы, замордованной своими одноклассниками и в отместку за обиды сжегшей целый город, никого не оставит равнодушным. И дело тут не столько в таланте актеров О. Форостенко, С. Сазонтьевой и Т. Веселкиной, а в самой аудиоинсценировке, которая сделана безо всякого ущерба для первоисточника (сохранен даже авторский голос) и с небывалым драматургическим напряжением. Помнится, сам Кинг где-то обмолвился, что совсем не против экранизаций и инсценировок своих книг, коль скоро они аутентично передают замысел и атмосферу литературного произведения. Обмолвился и сочинил в связи с этим сценарий телесериала «Буря столетия»...

Аудиоспектакль по Стивену Кингу насыщен всевозможными бытовыми шумами и точно подобранной иллюстративной музыкой — эти два важных пустяка удачно подкрепляют ощущение неумолимо нарастающего саспенса, на которое так горазд знаменитый писатель и которое так великолепно смогли передать актеры: буквально на пятнадцатой минуте слушатель начинает буквально икать от страха. Даже несмотря на то что роман этот знаком ему вдоль и поперек.

Важным достоинством этого аудиоздания можно также считать наличие на диске всевозможной справочной информации не только о самом произведении, но и об иной продукции компании ИДДК. Имеется также и встроенный проигрыватель: не банальный WinAmp, а собственный, фирменный.

■ Аркадий и Борис Стругацкие. Гадкие лебеди



- Автор: Аркадий и Борис Стругацкие
- Издатель: Издательство «Вокруг света»
- Текст читает: Артем Карапетян
- Общее время звучания: 8 ч 21 мин
- Web-сайт: www.vokrugsveta.ru

Двойной CD выпущен издательством «Вокруг света» в качестве аудиоприложения к альманаху научной фантастики «Полдень. XXI век», издаваемому самим Борисом Натановичем Стругацким.

В глаза и уши бросается одно — продукт сделан с превеликой любовью к творчеству культовых и легендарных АБС. На двух дисках помимо звуковых файлов записан и сам текст «Гадких лебедей»: пользователь может просто перечитать свою любимую книгу в режиме «Комфортное чтение» (есть специальная кнопка). А ежели ему захочется прослушать повесть о неприкаянном писателе Викторе Баневе, то он может по своему желанию настроить тембр звучания.

Кстати, о тембре. Текст читает некто иной, а сам Артем Карапетян, опытейший и талантливейший закадровый актер, предста-

витель старой школы киношного дубляжа — его голосом говорят многие зарубежные кинозвезды, начиная с французов Жана Маре и Алена Делона и заканчивая американцами Харви Кейтелем и Брюсом Уиллисом.

CD также под завязку напичканы всевозможной полезной и интересной информацией, которая для поклонников творчества Аркадия и Бориса Стругацких ни в коем случае не покажется избыточной: редкие фотографии писателей из их личных архивов, история появления замысла произведения и его создания, факсимильные отсканированные рукописи и бесценные, полные самоиронии и глубины, авторские комментарии.

Имеются также сведения и о создателях этого впечатляющего аудиопроекта. В общем, надо брать! Причем в двух экземплярах: один слушать, а другой держать на полке.

■ Илья Стогоff. Мачо не плачут



- Автор: Илья Стогоff
- Издатель: Мистерия Звука/Амфора-Медиа
- Текст читает: Владимир Крылов
- Общее время звучания: 8 ч 22 мин
- Web-сайт: www.amphora.ru

Очень талантливый и настолько же отвязный питерский журналист Илья Стогов довольно быстро превратился в культового автора и, как любил в таких случаях говаривать Остап Бендер, забурел в своем культовом статусе, на полном серьезе претендуя на роль властителя дум современной молодежной читательской аудитории. Да, Стогов забурел. А ведь как хорошо начинал когда-то! Искренне!

На представляемом CD записан первый и, по мнению большинства доброжелательных литературных критиков, самый удачный роман Ильи Стогова «Мачо не плачут». Владимир Крылов читает полюбившийся молодежи текст без ложного пафоса, порой добавляя в голос толику отчаяния. Впрочем, так и нужно. Ведь «Мачо» — это самая отчаянная книга Ильи Стогова, столь же отчаянная, как

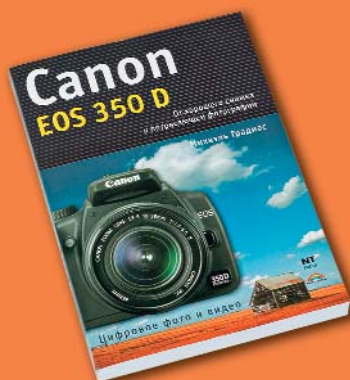
и «Это я, Эдичка» Эдуарда Лимонова. И, как и Лимонов, Стогов пишет о себе и про свои личные похождения, переживания, сомнения и неудачи. Он все-таки журналист, а не сочинитель небывальщины в стиле «фэнтези». А журналист, он как акын — что видит, о том и поет.

Да, чуть не забыл. Речь в книге идет о смутных и тревожных 90-х годах, о поколении нынешних тридцатилетних, попавших тогда в безвременье и оказавшихся никому не нужными. Ни любимым девушкам, ни работодателям, ни государству. Но эти тридцатилетние выжили и не потеряли своего человеческого облика. Скорее, даже наоборот.

В общем, эта книга рассказывает о сточной канаве, в которой все неожиданно очутились и которая столь же неожиданно оказалась дорогой наверх. Вот. **ИДК**

Сергей Коротков

■ Инструкция по применению



● Градиас М. Canon EOS 350D. — М.: НТ Пресс, 2007. — 368 с.

Не секрет, что в рейтингах популярности фотокамер, составляемых на основе анализа EXIF-данных снимков, размещенных в Интернете, продукция компании Canon занимает первые строчки. «Зеркалка» же Canon EOS 350D стабильно удерживает место в Top10. Секрет популярности, вероятно, заключается в том, что эта модель, пришедшая на смену Canon EOS 300D, оснащена 8-Мпикс матрицей и мощным процессором DIGIC II — это позволяет получать изображения отличного качества. К тому же камеру отличает довольно демократичная цена.

Книга Михаэля Градиаса пригодится тем читателям, которые планируют приобрести первую в своей жизни цифровую «зеркалку». Кроме того, автор отвечает на наиболее распространенные вопросы, касающиеся различных режимов

съемки, тонкостей настройки, подготовки камеры к работе и т.д. Несколько глав посвящены рассказу о возможностях известного редактора Adobe Photoshop Elements версии 4.0: о некоторых хитростях коррекции изображений, о применении различных фильтров, сортировке снимков, создании коллажей, слайд-шоу, Web-галерей и т.п. Начинаям фотографам следует обратить внимание на главу «Небольшая фотошкола». В ней рассказывается об основах композиции, приводятся примеры удачных и неудачных фотографий.

Естественно, книга богато иллюстрирована. Михаэль Градиас постарался подобрать фотографию или скриншот буквально к каждой фразе. Это, вероятно, поможет читателям быстрее освоиться с фотокамерой.

■ Когда надоест выбрасывать доллары...



● Грей Т. Уверенная работа с цветом. Пособие для цифровых фотографов. — М.: НТ Пресс, 2007. — 320 с.

«Достаньте из своего бумажника доллар, порвите его на мелкие кусочки и разбросайте их... Сколько долларов и времени вы потратили, надеясь получить цветной отпечаток, стоящий перед вашим внутренним взором?», — эти слова из предисловия к книге Тима Грея найдут понимание у сотен тысяч обладателей цифровых фотокамер. Кто же не сталкивался с тем, что на экране фотография кажется яркой и привлекательной, а отпечаток оставляет желать лучшего!

Автор пособия поведает читателям о том, как правильно работать с цветом, используя популярный Adobe Photoshop. Естественно, первая глава посвящена не столько технике работы в этом приложении, сколько рассказу о природе света и световосприятия. В дальнейшем речь пойдет о настройках редактора:

сохранении и загрузке установок цвета, конвертировании данных в профиль и т.п. Шестая глава (книга состоит из восьми) полностью посвящена оптимизации изображений: автор ведет в ней речь об анализе и корректировке цвета, использовании для уточнения уровней и кривых, особенностях различных форматов записи изображений. Один из параграфов посвящен работе с черно-белыми фотографиями.

Также Тим Грей уделит внимание чисто техническим вопросам: к примеру, особенностям ЖК- и ЭЛТ-мониторов и их калибровке, выбору и настройке принтера. Нашлось место и для рассказа об управлении цветом в цифровых камерах: предустановках и пользовательской настройке баланса белого, использовании цветовых профилей и пр.

■ Новомодная красота



● Эспозито Д. Знакомство с технологией Microsoft ASP.NET 2.0 AJAX. — М.: Русская Редакция; СПб.: Питер, 2007. — 320 с.

Когда-то Web-страницы представляли собой статичные текстовые HTML-документы. К сожалению или к счастью, те времена давно канули в Лету. Создатели современных сайтов просто обязаны предоставлять посетителям такие возможности, которые 10 лет назад и представить было нельзя. Одна из технологий, позволяющих динамически изменять содержимое интернет-страниц, носит название AJAX. Эта аббревиатура (от Asynchronous JavaScript and XML) стала широко известна в последние годы: AJAX-скрипты используют многие ведущие игроки Всемирной паутины (Yahoo!, Google и т.д.). А это означает, что программистам, не успевшим освоить эту технологию, пора браться за учебники. Например, за книгу Дино Эспозито.

Это издание, представленное «Русской Редакцией» и ИД «Питер», предназначено

всем разработчикам, имеющим дело с ASP.NET. В частности, с платформой Atlas, являющейся своеобразным AJAX-дополнением Microsoft ASP.NET 2.0. Будучи формально разделена на 8 глав, книга состоит из трех логических частей. Первая содержит подробный рассказ о возможностях платформы, а остальные — об особенностях разработки на стороне сервера и клиента. Пожалуй, вторая и третья части издания вызовут наибольший читательский интерес. Читателю предстоит узнать о способах управления обновлением страниц, различных элементах Microsoft ASP.NET AJAX, серверных расширениях Atlas, библиотечных компонентах Microsoft AJAX и т.п. Также в книге затронут вопрос создания на базе Atlas становящихся все более популярными гаджетов.

Тимур Токуров

Сервис «социальных новостей» Digg.com в ближайшем будущем подвергнется серьезной перестройке. Неизвестно, вызвано ли это решение его владельцев подписанием эксклюзивного договора с Microsoft, согласно которому реклама корпорации будет размещаться на сайте в течение трех следующих лет, или это просто веяние времени, но то, что Digg.com ждут перемены — это абсолютно точно.

По большей части изменения коснутся появления на сайте новых инструментов, которые являются неотъемлемыми атрибутами социальных сетей. Причем некоторые нововведения уже вступили в строй. Как и в любой другой социальной сети, в рамках Digg.com пользователи получают возможность создания своего профиля (страницы пользователя), поиска друзей по интересам и организации закрытых сообществ. Ссылкам на новости (и публикациями в блоге) можно будет присваивать разный статус доступа. Вскоре ожидается запуск еще нескольких новых сервисов из разряда социальных сетей, что должно привлечь на сайт больше пользователей и не только в качестве читателей, но и авторов контента. А изучение данных, доступных в профилях пользователей, даст возможность разработчикам проекта повысить эффективность рекламы, размещаемой на портале.

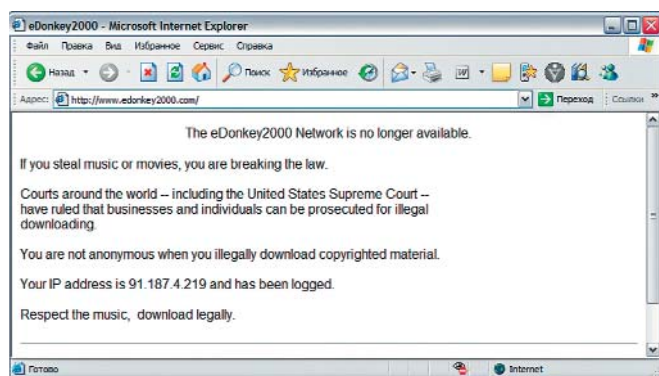
Под давлением исков, инициированных звукозаписывающими компаниями и музыкальными ассоциациями, недавно закры-

лась eDonkey, вторая по величине файлообменная сеть в Интернете. Основным врагом пиринговых сетей и на этот раз выступила Международная федерация фонографической индустрии (IFPI).

Поскольку, в отличие от некоторых других сетей, eDonkey не является собственностью какой-либо компании, фактически подавать иск было некому. Поэтому юристы рекорд-лейблов прибегли к довольно хитрой тактике. Судебное преследование проводилось не в отношении лиц, ответственных за программное обеспечение, а против операторов серверов, через которые шел трафик. Согласно решению суда (точнее, даже нескольких судов) запреты на работу серверов были выданы в отношении целого ряда операторов в Германии, Франции и Голландии, как раз в тех странах, где трафик успел «засветиться».

Не исключено, правда, что, несмотря на запреты судов, eDonkey еще некоторое время просуществует. Во-первых, отключение нескольких серверов «отрубило» не всех пользователей сети, а «только» 1,3 млн. Во-вторых, eDonkey принадлежит «ассоциации независимых программистов», которые из соображений безопасности постоянно меняют адреса корневых серверов и их географическое расположение. Но судебный прецедент создан. Поэтому где бы ни был теперь обнаружен сервер eDonkey, судьба у него одна — закрытие.

Иски удовлетворены, запреты на работы выданы, серверы отключены; четырем



Сети eDonkey больше нет

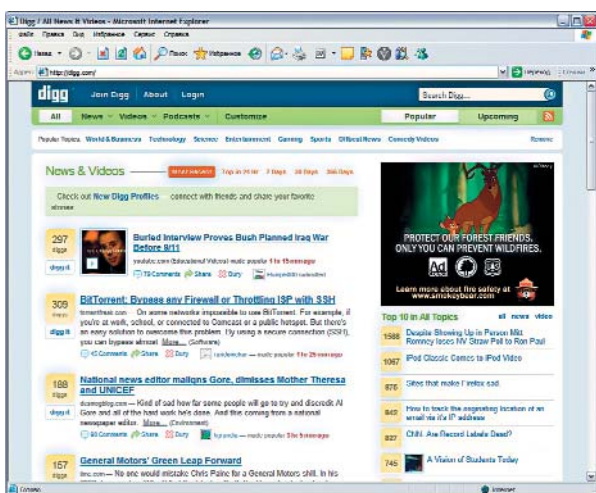
миллионам пользователей «ослика» теперь одна дорога — в сеть BitTorrent, которая тоже на прицеле у IFPI, ранее уничтожившей сети Kazaa, Grokster и ряд других.

Телеканал TNT стал первым российским общенациональным каналом, начавшим интернет-вещание посредством сервисов YouTube. Видеосюжеты TNT теперь будут размещаться на отдельном канале этого популярного портала. Помимо промо- и рекламных роликов, на YouTube теперь можно будет найти избранные фрагменты телепрограммы Comedy Club, скетч-кома «Наша Russia», шоу экспериментального юмора «Смех без правил», «Убойная лига» и мн. др. При этом зрители не только получат возможность смотреть ролики, но еще и ставить им оценки, рекомендовать друзьям, публиковать собственные видеответы — в общем, использовать весь спектр опций, которые предлагает своей аудитории YouTube.

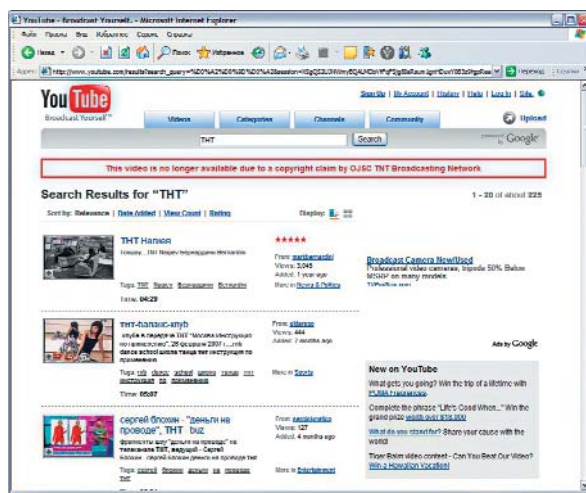
Многие ведущие мировые телеканалы и медиакорпорации

уже давно ведут интернет-вещание на популярных видеопорталах. Пионерами в заключении договоров о трансляции телепрограмм на YouTube стали CBS и Universal media. В дальнейшем с данным ресурсом сумели договориться другие крупные телекомпании, в частности BBC, CNN, NBC, Antena 3, RTP и VPRO. Что касается России, то до «подключения» TNT единственным каналом, заключившим договор с YouTube, был кабельный телеканал Russia Today. По словам его представителей, «подобное сотрудничество позволило существенно расширить аудиторию канала за счет пользователей Интернета, которые все реже смотрят телевизор; прирост базы постоянных подписчиков с момента запуска составил 300%».

Примерно те же цели преследует и канал TNT. По мнению Максима Русакова, продюсера интернет-промоканала TNT, «партнерство стратегически важно как для TNT, так и для YouTube». Для российского телеканала такое сотрудничество — это дополнительная возможность «дать попробовать



Сервис «социальных новостей» становится социальной сетью



Передачи TNT на YouTube

на вкус» свои продукты и приобрести еще больше поклонников нового юмора.

Осенью с.г. поисковый сервис Google пополнился целым рядом новых возможностей. Прежде всего, в части большего универсализма поиска. С помощью усовершенствованного API Google AJAX Search в зону поиска включаются не только сайты, но и новости, блоги, изображения и книги. Этот инструмент позволяет комбинировать полученные результаты из различных источников и предоставляет гибкие средства для настройки панелей, ограничения источников информации. Google AJAX Search поддерживается многими Web-браузерами, включая Internet Explorer 6.0 и выше, Firefox и Safari.

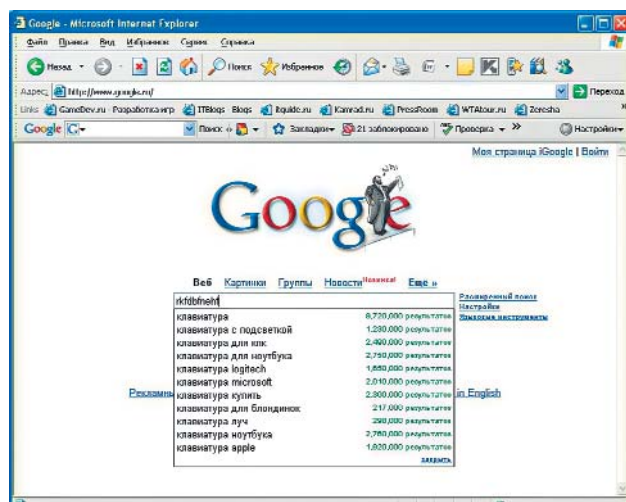
В обновленной версии Google улучшился и процесс распознавания введенных терминов. Поисковый сервис научился автоматически распознавать транслитерацию слов, а также термины, введенные не в соответствующей раскладке клавиатуры. Например, при вводе «rkdfbfnehf» поисковик подставит слово «клавиатура». Итоговая страница с результатом поиска дополнится ссылками на аналогичные по смыслу запросы.

Свое будущее Google связывает также с мобильными поисковыми сервисами. Контент, хранящийся в памяти мо-

бильников и КПК, тоже нуждается в систематизации, индексации и поиске — особенно это актуально для стран, где беспроводные коммуникации преобладают над фиксированной связью, в т.ч. для России.

Успехи Google на рынке поисковых сервисов подтверждаются и независимыми исследованиями. Так, компания comScore представила свой отчет о популярных поисковиках на основе данных за август 2007 г. Первое место занял Google, который обработал свыше 37 млрд запросов по всему миру, что составило почти 60% от общего их количества. На втором месте оказался Yahoo! с 8,5 млрд запросов. В числе лидеров также Baidu — 3,3 млрд запросов, Microsoft — 2,2 млрд и южнокорейский сервис NHN — 2 млрд.

Компания Vodafone, один из крупнейших в мире мобильных операторов, предложила новый сервис, который придется по душе поклонникам онлайн-игры Second Life. Сервис Vodafone InsideOut позволяет совершать звонки из виртуального мира в реальный и наоборот — звонить напрямую на выделенный Vodafone номер в игровую Вселенную. Для этого пользователю требуется получить HUD (head-up display) Vodafone InsideOut. Предоставляется он совершенно бесплатно на острове Vodafone InsideOut. Кроме звонков голо-



Поисковый сервис Google научился распознавать термины, набранные в неправильной раскладке

сом по обоим направлениям доступны также текстовые сообщения SMS. На время тестирования сервиса, до 30 ноября 2007 г. звонки, инициированные изнутри Second Life, бесплатны. После этого срока одна минута разговора или одно сообщение будет стоить 300 линден-долларов. Оплата звонков в Second Life из реала будет осуществляться согласно тарифным планам мобильного оператора.

Компанией Google в честь Дня Интернета в России опубликован рейтинг русскоязычных запросов Zeitgeist, интерес к которым в 2007 г. значительно вырос по сравнению с прошлым годом. На основе этого «хит-парада» можно понять, к чему у русскоязычных пользователей Интер-

нета по сравнению с прошлым годом значительно возрос интерес. Верхнюю строчку рейтинга занимает «Википедия», что вполне объяснимо, так как этот справочный сервис набирает обороты огромными темпами. Запросы «Билайн» (3 место), Nokia (6 место) и Nissan (7 место) показывают, каким именно компаниям из разных сфер деятельности отдавали свое предпочтение ищущие информацию через Google пользователи. Впрочем, это также говорит о маркетинговой активности данных компаний. Ожидается в список попал запрос «Гарри Поттер» (4 место) — выход седьмой книги Джоан Ролинг, понятной, тоже не оставил обитателей Рунета равнодушным.

Андрей Белоокий,
Сергей Лосев

■ Одной строкой

19 сентября 1990 г. считается днем рождения советского (пожалуй, и российского) Интернета, так как именно в этот день был открыт первый русский домен .su (от Soviet Union — Советский Союз). Несколько ранее (28 августа) сеть Релком, объединявшая Институт атомной энергии им. И.В. Курчатова, ИПК Минавтопрома и ряд других организаций в крупных городах СССР, усилиями программистов из кооператива «Демос» была подключена к глобальной сети. Но мир «увидел» СССР именно 19 сентября, когда Вадим Антонов (один из

основателей «Демоса») зарегистрировал в базе данных Международного информационного центра (InterNIC) домен первого уровня .su.

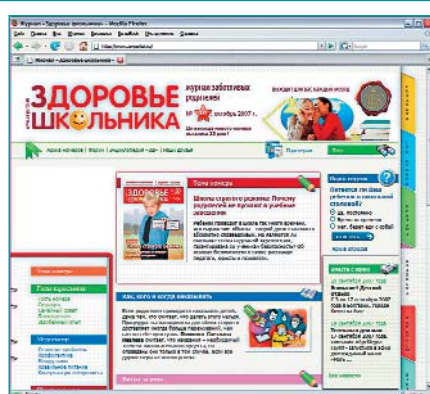
Управляющая домом .com компания VeriSign утверждает, что количество DoS-атак во Всемирной сети растет быстрее, чем увеличивается пропускная способность интернет-каналов. При этом чем больше компьютеров-зомби контролируется преступными группами, тем более серьезной становится угроза. Так, по мнению представителей VeriSign, успешная

DoS-атака (denial-of-service — «отказ от обслуживания») на их компанию вполне может обрушить Интернет. Пути решения проблемы — увеличение пропускной способности каналов и что еще более важно — тщательный мониторинг. Кстати, многие специалисты убеждены, что контролировать трафик должны непосредственно провайдеры, предоставляющие услуги доступа в Сеть.

4 октября 2007 г. процессинговый центр приема обработки и платежей Z-Payment был подключен к системе интернет-расчетов PayPal. Теперь всем

владельцам ZP-кошельков стали доступны операции ввода и вывода денежных средств из системы PayPal. Наибольшую выгоду от интеграции платежных сервисов получают онлайн-магазины. Кроме того, российские пользователи, являющиеся владельцами аккаунта PayPal смогут оплачивать покупки банковской пластиковой картой, прикрепленной к счету в PayPal. Вывод денег с ZP-кошельков в PayPal осуществляется по курсу ЦБ РФ + 5%, но не менее 100 руб. Что касается тарифов на ввод, то в зависимости от типа аттестата тарифы колеблются от 10 до 11%.

■ Журнал «Здоровье Школьника»

www.za-partoi.ru


Сайт za-partoi.ru представляет собой онлайн-версию журнала «Здоровье школьника», посвященного решению проблем, связанных с учебой и отдыхом детей. На данном ресурсе вместе с архивом но-

меров, где представлены только анонсы материалов, публикуется также огромное количество тематических статей, заметок и интервью.

К достоинствам ресурса можно отнести продуманный и симпатичный дизайн, а также четкую разбивку всего имеющегося контента по рубрикам (основные: «Годы взросления», «Медосмотр», «Школьный мир», «Стиль жизни») и подразделам. В каждом из них можно найти тонны материалов той или иной тематики, которые будут полезны как родителям первоклашек (например, «Методики обучения» или «Правильное питание»), так и мамам и папам уже достаточно взрослых чад.

Еще один интересный раздел сайта «Здоровье школьника» — энциклопедия ЗШ. Это продуманный рубрикатор (по

алфавиту), в котором можно найти полезные сведения на самые разные темы. Правда, данный раздел, судя по всему, пока еще находится в стадии первоначального наполнения. Информации в нем не так уж и много. Надеемся, в будущем энциклопедия ЗШ станет более объемным и, самое главное, более подробным справочником.

Но и сейчас ресурс «Здоровье Школьника» — вполне полезная и актуальная копилка разнообразных тематических материалов. Если вам недосуг искать и читать бумажные журналы схожей проблематики, то www.za-partoi.ru посетить стоит. И просто для ознакомления, и в поисках ответов на конкретные вопросы, в частности, на форуме сайта, на котором зарегистрировано немало активных пользователей.

■ Интернет-энциклопедия живописи

jivopis.ru


Сайт «Живопись.ру» — яркий (хотя в данном случае более уместно было бы слово «тусклый») пример преобладания содержания над формой. Бестолковый серый дизайн, неудобная навига-

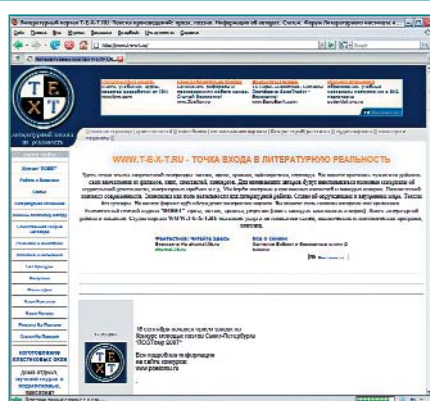
ция, нерегулярное наполнение — все это, понятное дело, плохо. Но, с другой стороны, в рамках этого проекта собрана достаточно большая коллекция репродукций изобразительного искусства. По словам авторов сайта, он «является давней идеей разработчиков познакомить широкий круг пользователей Интернета с произведениями искусства отечественных и зарубежных авторов, написанными до 2000 г.». Должен сказать, что в некоторой степени авторы в этом преуспели. На данный момент на сайте можно найти более 3 тыс. изображений в 28 галереях. Живописцы тоже самые что ни на есть разные — от Айвазовского до Бориса Вальдго.

Помимо галерей изображений, на сайте отведено немного простран-

ства для текстового описания каждого раздела. Возможно, кому-то полезным покажется рубрика «Биографии русских художников» (кратких жизнеописаний там около двухсот), например, для подготовки курсовой по истории искусств. Еще один интересный раздел — «Татуаж». В нем (в 13 его главах, таких как «Этнос» или «Татуировки с портретами») размещены изображения тату, причем не только картинки, но и фотографии, так сказать, с натуры.

К сожалению (и это еще один минус сайта), снимки на ресурсе отнюдь не лучшего качества. Все 3000 фотографий умещаются на пространстве около 400 Мбайт. Поэтому мы можем рекомендовать данный сайт исключительно в прикладных целях.

■ Тексты современной литературы

www.t-e-x-t.ru


Современная литература — штука многогранная, не менее интересная, чем классика, а в чем-то даже более, так как отображает реалии нашего времени. Не удивительно поэтому, что книгам во-

обще и современному, в частности, посвящено немало количество сайтов.

Сайт www.t-e-x-t.ru — это как раз такой ресурс, на котором размещены тексты новейшей литературы: поэзия, проза, критика, публицистика, переводы. Уже этим он достаточно интересен. Среди материалов, помимо самих литературных произведений, можно отыскать интервью с известными и молодыми авторами, статьи об окружающем и внутреннем мире, тексты без цензуры и многое другое. Причем администрацией приветствуется желание посетителей как размещать на сайте свои тексты, так и выступать в роли авторов материалов на окололитературную тематику и критиков.

Среди разделов ресурса стоит выделить также ежемесячный сетевой

«Журнал Побег» (его архивы можно найти в справочном разделе сайта), «Рецензии и аннотации» и «Помощь молодому автору». Интересным также представляется раздел «Литературная механика», в котором публикуются материалы, не касающиеся самого литературного процесса и только косвенно относящиеся к писательскому ремеслу. Это вопросы авторского права, экскурсы по издательствам, литературные конкурсы и премии и другая полезная информация. Данный раздел тоже открыт для посетителей, желающих дополнять его и присылать свои материалы.

Все бы хорошо, но вот только ничего нового ни в одном из разделов сайта не появлялось уже около года. Впрочем, почитать все равно есть что.

■ Боевая техника древности

www.xlegio.ru


Сайт «Боевая техника древности» давно не обновлялся. Если быть точным, то с 20 февраля 2005 г. Но несмотря на это, он заботливо поддерживается в рабочем состоянии (на форуме сайта, на-

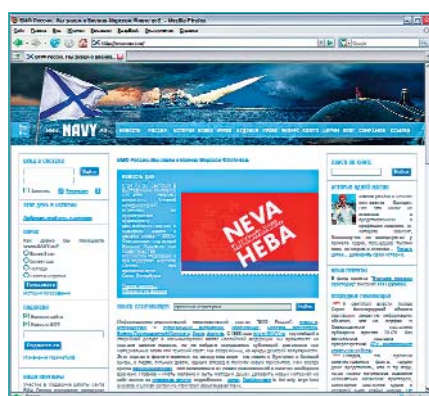
пример, активность очень даже заметна), а его содержание заслуживает всяческих похвал. Во всяком случае, с точки зрения людей, интересующихся подобной тематикой. Вся информация на сайте разбита по соответствующим разделам. Кораблям древности — своя рубрика, метательным и осадным машинам — своя, равно как и армиям античности и Средних веков.

В каждом разделе присутствуют, в принципе, все более или менее известные в истории орудия вооруженной борьбы. Ладьи, галеры, скорпионы, требюшеты, артиллерия различных армий и т.д. — все это снабжено иллюстрациями, подробными описаниями и историческими выкладками. Стоит обратить внимание еще на разделы «Словарь военных древностей» (хотите узнать, что та-

кое рунка или как назывался пращник в римской армии — вам сюда) и «Библиотека», в которой приведены отрывки из многочисленных литературных произведений, тем или иным образом касающиеся военной техники, сражений и организации древних армий.

Хотя этот сайт довольно старый, его дизайн и удобство навигации нареканий не вызывают. Все довольно симпатично и максимально просто. Выбор разделов, просмотр материалов и пр. продуман, как, впрочем, и информационное наполнение. По мнению создателей сайта, www.xlegio.ru не имеет аналогов ни в русском, ни в зарубежном секторах Интернета как по широте охвата материала, так и по уровню рассмотрения военно-технических проблем далекого прошлого.

■ ВМФ России

www.navy.ru


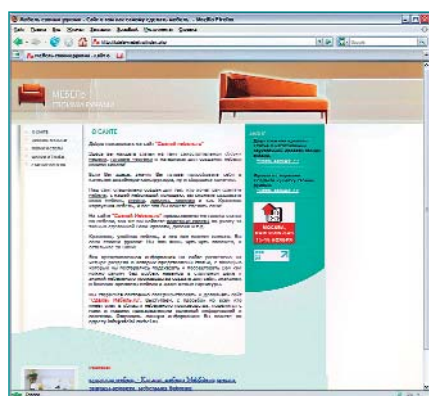
Сайт «ВМФ России» — это информационно-аналитический некоммерческий портал, в рамках которого вы сможете узнать последние новости о военном-морском флоте нашей страны, по-

листать исторические выкладки и ознакомиться с современными тематическими публикациями. По мнению авторов, начавших работу над сайтом еще в 1998 г., www.navy.ru — «портал о флоте и военных, о Мужинах с большой буквы, о людях, сильных духом, идущих вперед в поисках новых горизонтов». Действительно, портал огромен. Помимо обычной составляющей любого информационного сайта (новости, публикации), в рамках «ВМФ России» вы найдете весьма активно посещаемый форум, систему блогов (как личных, так и коллективных) и рубрику «Поиск сослуживцев». Другими словами, www.navy.ru — уникальный по своему содержанию, сервисам и аудитории ресурс. Он совмещает в себе и новостной сайт, и архив материалов,

рассказывающих непосредственно о военно-морском флоте России, истории его развития и сопутствующих наук (начиная от вооружения и заканчивая навигацией и океанографией), а также социальную сеть.

Дизайн портала выполнен по высшему разряду. Нарекание только одно — огромное количество информации заставило авторов проекта превратить главную страницу сайта в бесконечное нагромождение текста, ссылок на разделы и прочих элементов. Так что, если вы крайне заинтересованы в подобной тематике, ищите тех, с кем служили на флоте, или желаете поделиться своими знаниями в той или иной сфере в публикациях на сайте или в блогах, то сначала придется разобраться в навигации.

■ Мебель своими руками

sdelai-mebel.ru/index.php


Сайт «Сделай мебель» создан специально для тех, кто хочет своими руками собрать те или иные детали интерьера своего дома. Так что, если у вас полно свободного времени и энтузиазма, а так-

же есть желание «сбавать» себе журнальный столик или полку для книг, то добро пожаловать. Информация, представленная на данном сайте — это статьи на тему самостоятельной сборки мебели, а также готовые чертежи и подробные описания материалов, из которых все это можно сделать.

Контент ресурса разбит на четыре раздела: «Диваны, кровати», «Полки, столы», «Шкафы, тумбы» и «Статьи о мебели». В каждом из первых трех можно найти несколько десятков материалов (с иллюстрациями) о том, как и из чего нужно собирать, например, угловой столик или стеллаж у окна. Описания достаточно подробные, с указанием даже рекомендуемых размеров и последующего размещения получившегося предмета мебели в интерьере.

Рисунки (чертежи), правда, черно-белые и довольно низкого качества. Материалы даются исчерпывающе полные, такие, чтобы после их изучения любой, даже не обладающий навыками в столярном деле человек смог бы смастерить для себя, членов своей семьи и даже знакомых предметы мебели и целые гарнитуры.

В разделе же «Статьи о Мебели» можно найти немало материалов о планировке квартиры, различиях между теми или иными шкафчиками, полочками и т.д. Там же можно найти полезные советы по уходу за тканевой обивкой сделанной вами кровати или дивана. Сайт постоянно пополняется новыми материалами, а также предлагает посетителям самим поделиться знаниями в области производства и сборки мебели.

Андрей Белоокий

ОБЛАКО СНИМКОВ

Обзор социальных фотохостингов

«Фотки в студию!» — такая фраза очень часто попадает в различных блогах и сетевых дневниках. И фотографии появляются. По запросу и без него. И в большом количестве. Ведь публиковать изображения зачастую нужно не с локального диска, а с некоего адреса в Сети. Вот тут на помощь и приходят сервисы фотохостинга. И, должен заметить, что подобное применение порталов, позволяющих хранить на своих площадях мегабайты (а в некоторых случаях и гигабайты) фотоматериалов — всего лишь малая часть открывающихся перед пользователем возможностей.

Говоря о фотохостингах, мы, прежде всего, имеем в виду сервисы поколения Web 2.0, заявляющие о себе не просто как о ресурсах для хранения изображений, а, скорее, как об особых социальных сетях. На данный момент таких multifunctional порталов уже достаточно много, начиная с гениального Flickr (www.flickr.com) или продвинутого Photobucket (www.photobucket.com) и заканчивая не слишком претенциозными, молодыми российскими сервисами типа PhotoFile.Ru (www.photofile.ru) или «Яндекс.Фотки» (fotki.yandex.ru). Вот о них, вершинах современного фотохостинга, сегодня и пойдет речь.

Flickr

Фотохостинг Flickr, наверное, самый посещаемый и функциональный сервис такого типа. По существу, этот сайт является законодателем моды социального фотохостинга эпохи Web 2.0. Мы подробно рассказали о нем в обзоре «Практическая сторона «Второго Веба», (см.: Hard'n'Soft. 2007. № 7). В этой же статье остановимся только на основных его достоинствах. Flickr предоставляет своим пользователям практически совершенные возможности по размещению фотографий, управлению альбомами, их просмотру и общению. Ресурс был создан в 2002 г., а уже в 2006-м его приобрел Yahoo!. С тех пор портал по-настоящему расцвел благодаря новым функциям, а также приобрел много новых пользователей.

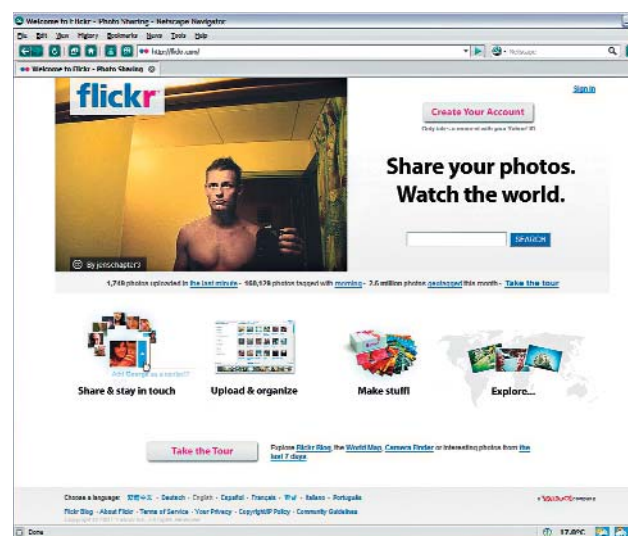
К сильным сторонам Flickr можно отнести также инструменты для классификации фотографий и общения с другими пользователями сервиса через пулы (аналоги сообществ). Это своего рода клубы по интересам, где можно публиковать свои изображения. Пулы могут быть открытыми и закрытыми, причем основатель их может регулировать количество публикаций для разных пользователей (напри-

мер, одним или двумя снимками в день). В рамках Flickr существует внутренняя почта — встроенная система обмена сообщениями между зарегистрированными пользователями. Предусмотрена отправка оповещений о событиях на Flickr на выбранный пользователем почтовый ящик. И наконец, на этом ресурсе реализована стройная (хоть и стандартная для блогов и дневников) система управления доступа к фотографиям, а также правами комментирования публикаций и добавления меток на снимках.

Photobucket

Еще один западный фотохостинг — Photobucket является, пожалуй, одним из самых крупных и популярных фото- и видеохостингов (да, да, тут можно публиковать и видеоролики тоже). По существу, это один из основных конкурентов Flickr как по функциям, так и по посещаемости. Количество пользователей сайта насчитывает более 40 млн человек, а число фотографий уже перевалило за три с половиной миллиарда. Кстати, на некоторых страничках сайта в «подвале» (внизу страницы) появляется счетчик, показывающий текущее количество изображений в каталоге. Он постоянно обновляется, причем очень и очень быстро.

Регистрация на Photobucket сложности не представляет. Для этого достаточно ввести имя пользователя, пароль, пару строчек персональных данных и адрес электронной почты. По сравнению с Flickr, для регистрации



Самый известный фотохостинг Flickr

на котором требуется ID Yahoo!, здесь этот процесс гораздо проще.

Загрузка фотографий на Photobucket может быть произведена несколькими способами. Это обычный вариант посредством браузера (достаточно просто выбрать одну или несколько фотографий с диска и нажать кнопку Upload); при помощи FTP-менеджера (доступно только пользователям платной версии); средствами Windows XP Publisher, а также по электронной почте и с мобильного телефона. При загрузке сразу нескольких фотографий сервис предлагает сохранить их в фотоальбоме или создать красочное слайд-шоу.

Есть тут, правда, одно препятствие. Без платного аккаунта (стоит 2 долл. в месяц, 25 долл. в год) пользователь вправе загрузить изображения объемом не более 1 Мбайт и с разрешением всего в 1024 x 768 пикселей. Причем, если картинка изначально большего размера, то система автоматически конвертирует ее. Такие объемы и размеры выглядят сейчас достаточно скромными, так как подавляющее большинство современных (да и многих морально устаревших) фотокамер поддерживают съемку фотографий



На Photobucket можно размещать фото и видео

гораздо большего разрешения. Впрочем, если использовать Photobucket в качестве средства для мобильного блоггинга, то 1 Мбайт и указанного разрешения хватит и для глаз. Ну а если для ваших нужд этого мало, то 25 долл. в год — это не те деньги, отсутствие которых сильно скажется на семейном бюджете. Тем более что после оплаты аккаунта сервис прекратит напихивать на ваши страницы баннерами.

Зарегистрированный пользователь Photobucket может просматривать фотографии, размещенные на сайте (впрочем, это доступно и неавторизованным посетителям), загружать фото и видео, создавать собственные фотоальбомы, регулировать доступ к ним и, как я уже упоминал, создавать слайд-шоу из имеющихся снимков. Сделать это довольно просто. Достаточно мышкой перетащить изображения, представленные в виде ленты, в специальную форму, указать очередность появления, дать картинкам краткое описание (которое будет высвечиваться в процессе показа слайдов). Кроме того, слайд-шоу можно в некотором смысле «оживить». Для этого на Photobucket предусмотрено несколько стилей оформления, каждый из которых имеет варианты. Предусмотрено и добавление к слайдам музыкального оформления в зависимости от выбранного стиля. Особой тонкостью настроек они не отличаются: совмещать их нельзя, регулировать длительность показа отдельных слайдов — тоже. Но само по себе наличие такой функции — это уже однозначный плюс.

Еще одним достоинством можно считать находящиеся в зачаточном состоянии опции обработки загруженных изображений. Так, пользователь может менять размер фотографии, поворачивать их, корректировать яркость. С появлением большого количества специализированных Web-прило-

жений редактирования фото полезность данной функции Photobucket кажется относительной. Но если нужно срочно ужать только что снятую фотографию для размещения в блоге, то почему бы и нет?

Примерно так же обстоят дела и с обработкой видео. Правда, в рамках Photobucket каждому пользователю разрешается поработать над загруженным видео в приложении

Remix with Adobe, продвинутом по меркам Сети средством создания роликов. Этот инструмент позволяет «микшировать» фотографии, видео и музыку, добавлять к роликам разного рода эффекты, содержащиеся в коллекции приложения. При этом готовые ролики по продолжительности не должны превышать двадцати минут. Недостатков у Remix пока много (бета, как никак): мало эффектов, не предусмотрены добавление своих «прибабасов» и подготовка голосового описания ролика. Да и судя по многим отзывам в Сети, работает Remix ощутимо медленно.

А вот в чем Photobucket действительно хорош, так это в публикации изображений в Сети. Это можно сделать буквально за пару кликов. Достаточно выбрать изображение, нажать кнопку Share и в открывшемся окошке указать, для какого сервиса блогов или социальных сетей вы хотите создать пост. Далее можно просто-напросто скопировать полученную ссылку или прямо в рамках сервиса написать пост. В случае с ЖЖ, например, необходимо ввести имя пользователя, пароль и заголовок. Все. Жмем Share и изображение публикуется в вашем блоге.

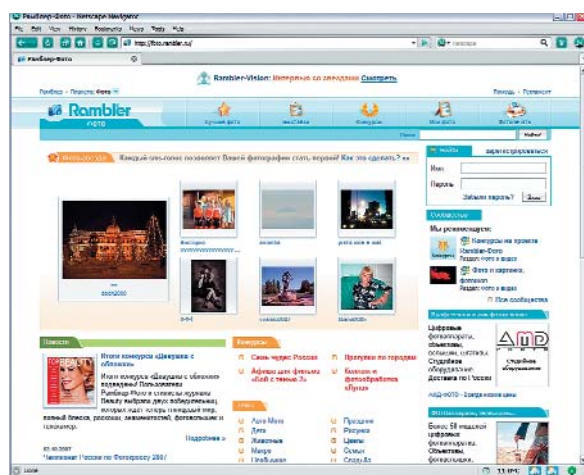
«Рамблер-Фото»

Дизайн портала «Рамблер-Фото» (foto.rambler.ru) довольно пестр и несколько перегружен многочисленными изображениями в различных рубриках. Да и объем рекламы однозначно раздражает. Впрочем, навигация по сайту выполнена на удовлетворительном уровне. Расстраивает разве что отсутствие облака тегов, полезного

для поиска помеченных ключевыми словами фотографий. Да и самих тегов тоже что-то не видно — даны только названия и описания. Вместо этого фотографии разбиты по нескольким категориям, что в некоторых случаях облегчает поиск. Для регистрации на «Рамблер-Фото» требуется Rambler ID (как и в случае с Flickr и Yahoo!). Так что, если вы уже пользуетесь какими-либо сервисами «Рамблера», то проблем нет вообще, если же нет, то придется немножко потрудиться.

Что касается функционала «Рамблер-Фото», то он хоть и уступает возможностям западных фотохостингов, но вполне приличен. Тут и личный фотоальбом, и обработка фотографий (повороты, нормализация и т.п.), а также лента друзей. Место под хранение изображений может быть любым по объему. Ограничения касаются только количества фотографий в одном альбоме (не более 200 шт.) и величины одновременно загружаемого архива изображений (не более 50 Мбайт). Наличие платного аккаунта не предусмотрено: все возможности и сервисы полностью бесплатны, кроме одного — печати фотографий. Заказать распечатку того или иного изображения можно за 3,5 руб. Для загрузки фотографии на сервер предусмотрено три способа. Первый — отправка по одной фотографии, нескольких изображений сразу (при помощи Java-приложения в окне браузера) или целого предварительно сделанного архива с фотографиями. Как именно заливать изображения на сайт — выбирать вам в зависимости от ситуации.

«Рамблер-Фото» — неплохой сервис, к достоинствам которого стоит отнести отсутствие ограничения доступного пространства для загрузки фотографий и удобный способ залить на сайт сразу целый архив изображений. Минусы — ограничение в 200 фото на альбом и несколько аляповатый интерфейс.



«Рамблер-Фото» — один из российских фотохостингов

«Фото Mail.ru»

«Фото Mail.ru» (www.foto.mail.ru) — это практически клон сервиса «Рамблер-Фото» (или наоборот, как кому удобнее). Захламленный многочисленными элементами интерфейс, все виды рекламы (от баннеров до ссылок на другие сервисы Mail.ru) и не слишком удобная навигация. Об облаке тегов разработчики тоже, судя по всему, не слышали: фотографии разбиты по категориям, а их поиск можно проводить только по названиям и описаниям. Регистрация хоть и проста, но требует от пользователя наличия электронного почтового ящика на Mail.ru.

Но возможность у «Фото Mail.ru» не так уж и плохи: редактирование снимков, отправка их на мобильный номер или в качестве открытки, создание альбомов, комментарии к фотографиям и т.п. Как и на «Рамблер-Фото», здесь также есть возможность заказа печати изображений с последующей доставкой их на дом курьером по Москве или почтой по России. Стоит эта услуга 3,5 руб. за снимок. А вот ограничения на объем предоставляемого под фотографии пространства или на одновременную загрузку отсутствуют, что является немаловажным плюсом. Количество фотографий в альбоме тоже не ограничено. Загружать изображения в базу можно только непосредственно на сайте. Никаких аплоадеров, как у Flickr, или возможности загрузки по FTP, как на Photobus-ke, не предусмотрено. Зато отправить можно как одну фотографию, так и целую папку, что удобно, если вы захотите сразу же закинуть все имеющиеся фотографии, например, с какого-либо мероприятия.

В рамках сервиса «Фото Mail.ru» проходит большое количество разно-

образных конкурсов. Например, «Мисс Интернет 2007» или «...зато умная 2007». Но они, само собой, как и функция «Фото-лидер» (возможность разместить путем отправки SMS свою фотографию на первой странице сервиса) используются для «стрижки купонов».

В общем и целом, сервис достаточно удобен и функционален. Я бы порекомендовал его тем, кто уже пользуется многочисленными подразделами портала Mail.ru. Но только в том случае, если вас не смущает несколько убогий дизайн и (это стоит упоминания) бесконечная глупая реклама в комментариях. Из-за этого читать их в принципе невозможно. Что поделять — это дань популярности; массовость никогда не была интеллектуальной и изысканной.

PhotoFile

Фотохостинг PhotoFile ничем не уступает в плане функциональности вышеописанным «Фото Mail.ru» и «Рамблер-Фото», а в чем-то даже и превосходит их. Не уступает он им и в некоторой кривизне интерфейса, неудобстве навигации и количестве ширпотреба эротики. А превосходит по числу рекламных модулей и разного рода конкурсов, организуемых с целью заработать на SMS-пользователях. Но на самом деле не все так плохо. Есть у PhotoFile и свои положительные стороны.

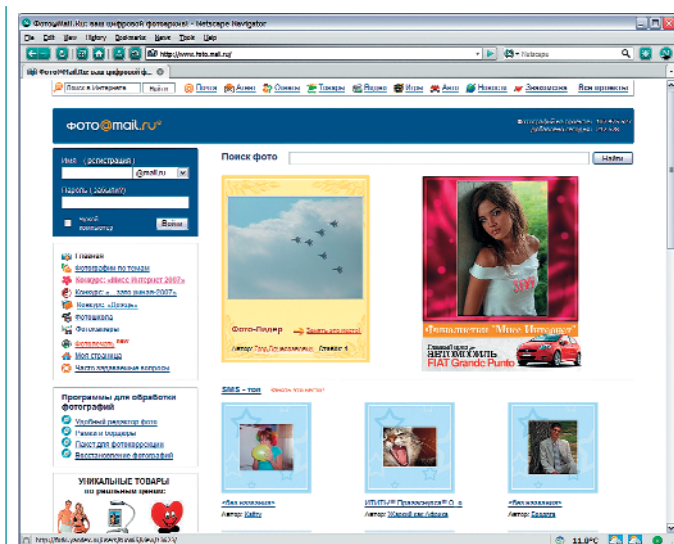
Прежде всего, регистрация. В отличие от сервисов Mail.ru и Rambler, тут вам не потребуется ни ID, ни регистрация почтового адреса на этих порталах. Достаточно просто ввести логин, пароль, адрес почты — и все. Радует также наличие системы тегов и их облака на главной странице, что значи-

Простые фоторесурсы

В Интернете можно найти и немало других фотохостингов, причем самых разных, отличающихся друг от друга как по структуре, так и по назначению и реализованным функциям. Самый простой их вид — это сайт, который позволяет залить изображение и «в ответ» предоставляет пользователю ссылку, пригодную для размещения на другом ресурсе, на форуме или в блоге. К таким сайтам можно отнести западные Images Jack (imagesjack.us), ImageShack (imageshack.us), UploadImage (www.uploadimage.org) и российские Smages (www.smages.com), FunkyIMG (funksouls.com/1/4000_1.html), SenatorFOTO (www.senatorfoto.com) и т.п. Перечисленные ресурсы не являются единственными в своем роде или в чем-то уникальными.

Еще одна разновидность фотохостингов претендует на нечто большее, чем просто хранение фотографий и раздача ссылок. Такие сайты, как P!xa.Ru (www.p!xa.ru), photoshare.ru или «Мой Фотофайл» (www.myphotofile.ru) дают возможность создавать собственные альбомы, просматривать галереи, разделенные по рубрикам, и обладают некоторыми другими особенностями. Одним из наиболее интересных и полезных ресурсов такого плана является LJ+ «Все для русского ЖЖиста» (www.ljplus.ru). Впрочем, это не только фотохостинг, по достоинству его оценили и миллионы ЖЖистов.

тально облегчает поиск фотографий. Функционал сервиса стандартен: все то же создание альбомов, прописывание названий и подписей к изображениям, комментирование понравившихся фото и пр. Все имеющиеся на сайте материалы разбиты по соответствующим категориям. Предусмотрена также возможность печати снимков.



Отправить на «Фото Mail.ru» можно сразу целую папку со снимками

С сервисом PhotoFile можно работать в браузере или через специальную программу

Цена такая же, как и на «Фото Mail.ru» и «Рамблер-Фото» — 3,5 руб. за одну фотографию.

Функции загрузки фотографий тоже порадовали. Отправлять снимки можно непосредственно на сайте или при помощи прямой ссылки в Интернете по одной (размер не должен превышать 10 Мбайт) или целым архивом (до 50 Мбайт). Также имеется специальная программа PhotoFile manager, которая позволяет загружать сразу несколько фото, а также редактировать их, менять цветность, яркость, накладывать эффекты и т.п. Пространство для размещения изображений не ограничено, количество альбомов и снимков в них — тоже. Присутствует также возможность загрузки видео (до 200 Мбайт).

Сервис достойный. По крайней мере, если не считать превышающее все разумные пределы количество рекламы, не хуже «Фото Mail.ru» и «Рамблер-Фото». До западных аналогов ни в коем случае не дотягивает, но пользоваться им можно, причем без особых нареканий. Скажем так, крепкая тройка с плюсом. Тройка — за интерфейс и функции, плюс — за теги и программу-апплодер.

«Яндекс.Фотки»

«Яндекс.Фотки» (fotki.yandex.ru) — однозначно самый симпатичный из всех присутствующих в данном материале российских фотохостингов. На главной странице — фото дня (за которое отдано больше всего голосов пользователей), облако тегов, строка поиска и блок лучших фотографий за все время. Причем никакой перегруженности: все мило и приятно. Для регистрации на сервисе необходимо иметь почтовую учетную запись на «Яндексе» и принять пользовательское соглашение. Если вы не зарегистрированы в системе Yandex.ru, то при попадании на страницу сервиса вам будет предложено это сделать.

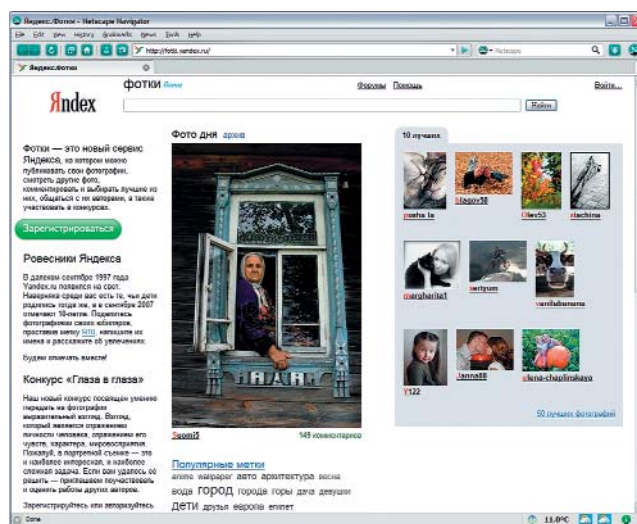
Загружать фотографии можно двумя способами. Как по одному снимку через форму на сайте, так и всей группой сразу. Во втором случае вам потребуются расширения для браузеров Internet Explorer и Mozilla Firefox. Каждой отправленной картинке разрешается дать название, небольшое описание, можно также отметить ее клю-

чевыми словами. Сами фотографии делятся на альбомы, к каждому из которых разрешается настроить уровень доступа, а также задать запрет на комментарии.

К минусам функциональности можно отнести лишь отсутствие возможности заказа печати снимков. Но, как мне кажется, скоро «Яндекс» этот пробел восполнит. Из всех ограничений на загрузку фотографий на «Яндекс.Фотки» присутствует только одно — 20 Мбайт на изображения. Ни на количество снимков, ни на общее доступное пространство под ваши фотошедевры ограничений нет.

Кроме всего прочего, сервис располагает простейшим редактором фотографий, позволяющим осуществлять смену яркости, цветности и контрастности, а также поворот изображения. Сервис «Яндекс.Фотки» удобен и прост в работе. На данный момент он самый интересный из всех российских фотохостингов. В первую очередь, из-за хорошо продуманного дизайна и отсутствия какой-либо рекламы.

Но есть во всем этом одно маленькое «но». Вот этот пассаж в пользовательском соглашении уже успел вызвать пересуды в Рунете: «Любые размещенные Пользователями Сайта Изображения, помеченные как «Публичные», могут публи-



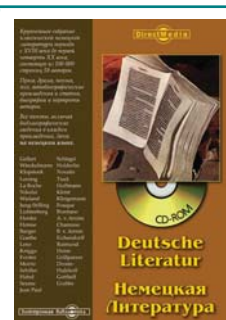
На «Яндекс.Фотки» представлено облако тегов и фото дня

коваться и использоваться Яндексом в печатных и аудиовизуальных материалах, размещаться в сети Интернет и использоваться иным образом для привлечения внимания других пользователей к Изображениям данного пользователя или к Сайту в целом (размещение на других страницах Сайта, использование в рекламных или маркетинговых материалах и т.д.), как с указанием их автора, так и без этого, без необходимости получения специального разрешения Пользователя и без выплаты авторского вознаграждения». Это несколько пугает. Тем более что ни на каком другом сервисе принимать пользовательское соглашение с фотохостингом не надо. Может быть, ничего страшного в этом и нет, но лично я бы не хотел, чтобы, например, серия фотографий моей дочери на прогулке послужила рекламой сайта. **ВВ**



Энциклопедии и антологии гуманитарной тематики на CD, DVD и online: классическая литература на русском, английском и немецком языках, философия, социология, религия, искусство.

тел. (495) 660-12-15 т/факс (495) 125-26-71
www.directmedia.ru www.biblioclub.ru
directmedia@directmedia.ru
 117292, Москва, ул. Кржижановского, 1/19



СРЕДСТВА безопасного серфа

Александр
Евдокимов

Обзор защитных программ для пользователей Сети

Людям свойственно быть беспечными. Путешествуя во Всемирной сети, многие из нас даже не задумываются над тем, какие опасности подстерегают на некоторых из ее ресурсов. Именно на нашу беспечность (а также отчасти на лень и забывчивость) рассчитывают сетевые мошенники разных калибров и оттенков. К сожалению, рассчитывают небезосновательно: пользователи зачастую ведут себя, как автолюбители, принципиально не пристегивающиеся ремнями безопасности. По принципу — уж с нами-то ничего такого случиться не может.

Увы, может. Тот, кто не пользуется в Интернете защитными средствами, сильно рискует. Рано или поздно хакеры или внедренные ими трояны обнаружат уязвимости в системе. Ведь злоумышленники все время совершенствуют арсенал средств проникновения в чужие компьютеры и постоянно находятся в поиске потенциальных жертв. Некоторые из них действуют целенаправленно, беря приступом ПК и серверы конкретных людей и компаний, другие же готовы атаковать любые машины без разбора. Защититься от первых, как правило, высококвалифицированных злоумышленников, довольно сложно. Впрочем, опасность, исходящая от них, скорее гипотетическая — простые смертные и малые компании матерых Web-хищников не интересуют. Им или, точнее, их заказчикам и спонсорам нужна «рыба» покрупнее.

А вот от второй, хулиганской и, к сожалению, самой массовой категории и «кул-хакеров» обезопасить свою машину вполне реально. Нужно только не ограничиваться одним каким-то средством обеспечения безопасности и не забывать об элементарной предосторожности во время Web-серфинга. В этой статье мы расскажем о наиболее распространенных угрозах для домашних компьютеров и тех мерах, которые можно предпринять для противодействия им. Попробуем составить некий комплект оборонительных программ, утилит и сервисов, способных, если не остановить хакеров, то, во всяком случае, сильно затруднить им проведение разрушительной работы.

Вражеские козни

Способов проникновения в чужие компьютеры хакеры придумали множество. Дело в том, что сама технология передачи данных в локальной и Всемирной сети без шифрования дает им возможность при использовании специальных программных средств — снiffe-

ров — перехватывать пересылаемые пакеты. Для подавления тех или иных серверов хакеры используют метод распределенной атаки, при котором ресурс жертвы временно перестает отвечать на запросы в результате массового обращения к нему (DoS). Для этого, как правило, используются компьютеры, управление на которых было заблаговременно захвачено злоумышленниками. Такие машины называют почти в инфернальном духе — «зомби».

Перед тем как обрушить их на сервер жертвы, хакеры стараются получить о нем как можно больше сведений. Прежде всего злоумышленники проводят сканирование портов удаленных машин. Могут и не мудрствуя лукаво просто подобрать пароль к чужому компьютеру путем перебора — вручную или с помощью специальных утилит. Если кодовый набор символов не слишком длинен и несложен — хакерская атака сработает. Впрочем, чаще всего они используют уязвимости в самой системе и в установленных в ней приложениях. К сожалению, предусмотреть все сразу разработчик не в состоянии, поэтому какие-то ошибки и сбои, не прикрытые патчами, сетевые злоумышленники могут использовать для несанкционированного доступа к компьютерам добропорядочных пользователей.

Кроме того, они нередко используют для вторжения в чужой ПК различные трояны — вредоносные программы, позволяющие получать и передавать информацию с машины жертвы. По популярности у хакеров в 2006 г. эти вредители превзошли даже почтовые и сетевые черви. Что, в общем-то, объяснимо: основная задача у мнимых вирусописателей — не уничтожить конфиденциальные данные, а завладеть ими. Например, для того чтобы шантажировать владельца зараженного компьютера. Скажем, троянец Grpcode.ac умеет зашифровывать информацию, причем с использованием весьма мощного метода RSA.

Черви же зачастую применяются для достижения вспомогательных целей. Например, вредоносная программа Warezev предназначена как раз для зомбирования ПК добропорядочных пользователей, превращения их в слепое орудие спамеров. В последней своей реинкарнации Warezev.nf научился загружать из Интернета другие вредоносные утилиты. Причем данный червь умеет блокировать антивирусные системы. Размножается он с помощью рассылки по электронной почте — спамом.

Мусорная, а зачастую еще и содержащая вредоносный код почта — одна из главных проблем Всемирной сети. К сожалению, доля недобросовестной и непрошеной почтовой рекламы в общем потоке писем не уменьшается. А вот проблем от нее все больше и больше. По оценкам руководителя спам-аналитиков «Лаборатории Касперского» Анны Власовой, спам криминализируется. Все больше в нем наштапированных вирусами и мошеннических, предлагающих какие-то сомнительные операции, посланий.

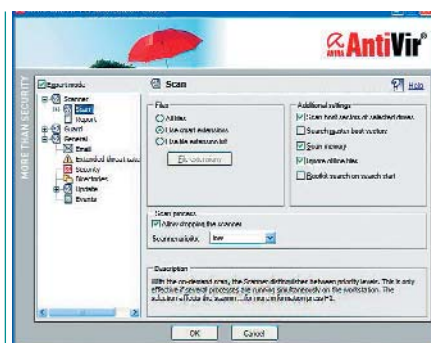
Последние принято называть «нигерийскими», поскольку считается, что такой вид компьютерного жульничества первыми начали использовать сетевые мошенники из Нигерии. Сейчас его применяют жулики, наверное, всех стран без исключения. В погоне за чужими деньгами они не останавливаются ни перед чем: просят оказать помощь больным детям, создают липовые благотворительные сайты, предлагают платные услуги мнимых брачных агентств. Последнюю разновидность отъема денег называют скаммингом.

Есть и другие виды сетевых мошенничеств, самый распространенный из них фишинг — подмена подлинной Web-страницы ложной. В последней пользователь может, не догадываясь об обмане, оставить свои конфиденциальные данные. Иногда хакеры поступают и прямо противоположным образом — добиваются путем подмены DNS пересылки трафика на ложный ресурс. В ре-

зультате, заполняя анкету на настоящем сайте, жертва отправляет информацию, например, о своем счете в банке злоумышленникам. Такой мошеннический подход называют фармингом.

Санитарный кордон

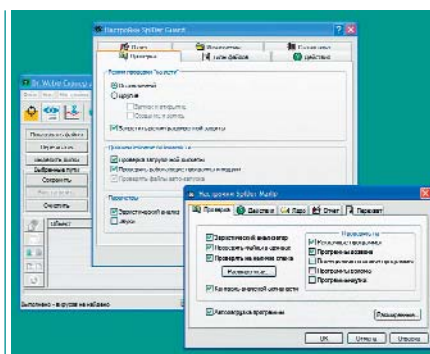
Противодействовать столь разнообразному арсеналу хакерских технологий и средств непросто, но вполне реально. Можно и даже нужно создать эшелонированную оборону. В основе ее должна стоять, конечно, антивирусная система, включающая постоянно действующий резидентный монитор. Собственно, производители ПК прекрасно знают об этом и, как правило, комплектуют предустановленное в системные блоки ПО антивирусом. В большинстве случаев он представляет собой OEM-версию какого-либо коммерческого продукта.



Бесплатная антивирусная система Avira AntiVir PersonalEdition Classic включает не только сканер, но и монитор

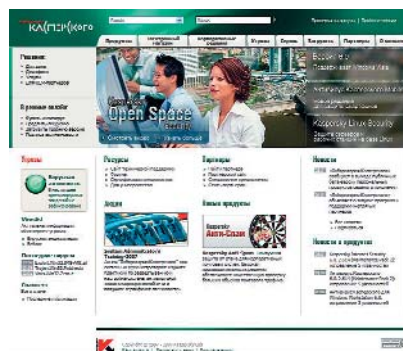
Но домашние пользователи вполне могут ограничиться и бесплатным антивирусом, например avast! Home Edition (www.avast.com) или Avira AntiVir PersonalEdition Classic (www.free-av.com). Первый предоставляет в распоряжение пользователей сразу несколько мониторов, следящих, в частности, за файлами на локальном компьютере (Standard Shield), а также загружаемыми из Интернета (Web Shield), получаемыми из файлообменных сетей (P2P Shield), по электронной почте (Internet Mail) и с использованием интернет-пейджеров (Instant Messaging). Их можно активизировать сразу все или выборочно. Программа Avira AntiVir Personal Edition Classic имеет всего один резидентный модуль, но зато использующий очень бдительный эвристический механизм распознавания. В случае малейшего подозрения на вирус или троян он тут же извещает пользователя.

Не менее бдительным файловым монитором SpiDer Guard обладает и популярная российская антивирусная система Dr.Web (www.drweb.com). Имеет она, как и avast! Home Edition, модуль, контролирующий почтовую корреспонденцию SpiDer Mail. В последних версиях он стал выявлять не только троянцев и



В антивирусе Dr.Web можно воспользоваться двумя резидентными модулями — файловым SpiDer Guard и почтовым SpiDer Mail

червей, но и спам, в том числе мошеннические скамминг-послания и «нигерийские письма», об опасности которых мы упоминали выше. Входит в состав пакета компании «Доктор Веб» и антивирусный сканер. Его, кстати, совершенно бесплатно можно использовать в составе отдельного бесплатного продукта под названием Dr.Web CureIt!



Сайт «Лаборатории Касперского», создателя защитного пакета Kaspersky Internet Security

Другая популярная российская система противодействия вредоносным программам «Антивирус Касперского» не имеет бесплатного варианта. Но на основе ее движка создана утилита Active Virus Shield (www.active-virusshield.com) — ее распространяет американская компания AOL (www.aol.com). Правда, этот вариант сильно урезан относительно коммерческого релиза. Так что если вы хотите добиться максимально возможного уровня безопасности своей системы, не поспешите и приобретите полнофункциональный вариант антивируса, а еще лучше — полный комплект защитных средств Kaspersky Internet Security. Тогда в вашем распоряжении окажется сразу несколько антивирусов — обычный, интернетный и почтовый, брандмауэр, а также антишпионский и антиспамовый фильтры. В новой, 7-й версии Kaspersky Internet Security научился предотвращать утечку конфиденциальной информации. Но, пожалуй, главное достоинство пакета «Лаборатории Касперского» в огромной базе сигнатур, которая, к тому же, постоянно обновляется. Антиви-

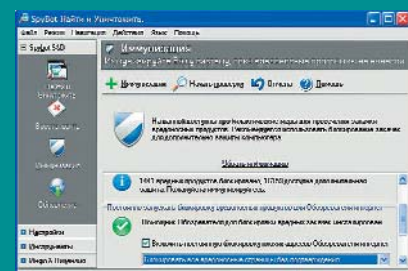
■ Антишпионаж

Разведывательные и рекламные модули, внедряемые некоторыми adware-программами и Web-сайтами, не являются вредоносными. Но и полезными их тоже не назовешь — впустую расходуется сетевой трафик, а самое главное, информация о вашем компьютере становится доступной посторонним.



В бесплатной версии Personal программы Ad-Aware отсутствует монитор, искать spyware можно только с помощью сканера

Впрочем, избавиться от spyware-утилит не сложно, ведь с ними умеют бороться многие антивирусные системы. Есть и специализированные антишпионские программы, например Ad-Aware SE Personal компании Lavasoft (www.lavasoftusa.com). Она позволяет проверить систему на наличие в ней разведывательных модулей. Предусмотрено несколько режимов сканирования. При первом запуске желательно выбрать тотальный поиск (Perform full system scan), в дальнейшем же можно ограничиться быстрым вариантом проверки (Perform smart system scan). К сожалению, в бесплатной для домашних пользователей версии Personal нельзя использовать резидентный модуль Ad-Watch для постоянного контроля системы.



Антишпион Spybot — Search & Destroy позволяет проводить иммунизацию браузеров Internet Explorer и Opera, спасающую систему от заражения шпионскими модулями

А вот в другом популярном виртуальном контроллингере Spybot — Search & Destroy (www.safer-networking.org) возможность блокирования разведывательных утилит в режиме реального времени предусмотрена. Для этого в его состав входит модуль «Spybot-SD Резидент». Используется также блокировщик опасных Web-страниц, загружаемых в Internet Explorer, «IE резидент». И наконец, для того чтобы предотвратить заражение системы, вы можете на странице «Иммунизация» задействовать механизм, блокирующий установку разведывательных приложений для микрософтовых браузеров и Opera.

Что касается сканирования системы, то оно осуществляется в разделе «Найти и уничтожить». Выявленных виртуальных агентов Spybot — Search & Destroy не удаляет сразу, для этого вы сами должны кликнуть по кнопке «Устранить отмеченные проблемы». Дополнительными средствами безопасности системы, которые предоставляет пользователям данная утилита, можете воспользоваться в разделе «Инструменты», доступном в ее расширенном режиме. Там можно, например, защитить от изменений файл Hosts и настройки стартовой страницы. Это излюбленные объекты атаки у хакеров. Можно также воспользоваться встроенным шредером на закладке «Инструменты > Удаление файлов». Для безвозвратного стирания конфиденциальных документов достаточно перетянуть их в окно Spybot — Search & Destroy и кликнуть по кнопке «Удалить».

русские аналитики этой компании всегда на боевом посту и готовы быстро обезвредить очередную угрозу для компьютеров пользователей.

Кольчуга и щит

Наряду с антивирусом обязательно нужно установить брандмауэр. Эти программы отслеживают сетевую активность. Они блокируют попытки не санкционированного пользователем доступа к его компьютеру извне и самовольного выхода во Всемирную сеть той или иной программы. Таким образом, буквально в автоматическом режиме предотвращаются хакерские атаки и обезоруживаются внедренные ими троянцы — они просто не смогут передать что-либо.

Как и в классе антивирусов, домашние пользователи могут установить мощные коммерческие межсетевые экраны, а могут обойтись и бесплатными их версиями, например утилитой ZoneAlarm Free Version (www.zonealarm.com). Она предоставляет в распоряжение лишь основные брандмауэрские функции. В расширенном Pro-варианте эта программа способна также блокировать обращение к сайтам, которые могут содержать шпионские модули. Последние, кстати, она способна выявлять.

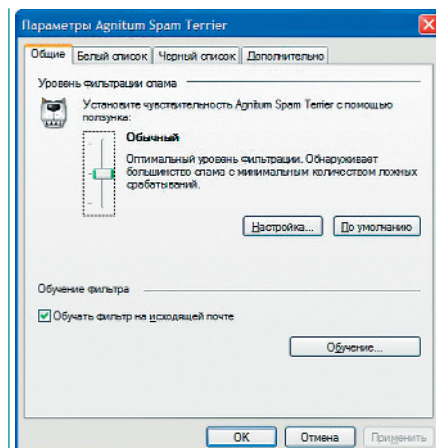
Тем из вас, кто хочет, как в случае с Kaspersky Internet Security, получить полный набор защитных сервисов, есть смысл приобрести пакет ZoneAlarm Internet Security Suite. Он обеспечивает еще и антивирусную, и антиспамную защиту.

С недавних пор столь же всеобъемлющий оборонительный набор стала предлагать пользователям и компания Agnitum Ltd., производитель популярного брандмауэра Outpost Firewall (www.agnitum.ru). Пакет Outpost Security Suite Pro отслеживает все подозрительные действия программ, защищает от вредоносных модулей и спамерских рассылок. Но и в стандартной комплектации брандмауэр Agnitum обеспечивает высокий уровень безопасности, включая даже контроль за rawsocket-соединениями. К тому же, функциональность Outpost Firewall существенно повышают встроенные в дистрибутив внешние модули, в частности «Детектор атак», позволяющий на время разрывать соединение с хостом, откуда исходит та или иная угроза. Еще один плагин «Реклама» аккуратно вырезает из загружаемых Web-страниц рекламные баннеры.

Виртуальные цензоры

Что касается антиспамного фильтра компании Agnitum, то его можно загрузить отдельно. Причем утилита Spam Terrier является бесплатной. Для того

чтобы пользоваться ее цензорскими услугами, вы должны будете только пройти бесплатную регистрацию.



В антиспамном фильтре Agnitum Spam Terrier можно выбрать уровень отслеживания спама

Программа Agnitum Spam Terrier автоматически встраивается в популярные почтовые приложения компании Microsoft — Outlook Express и Outlook. Она позволяет проводить обучение на основе существующей коллекции сообщений и настраивать степень бдительности. Если на используемый вами почтовый ящик по той или иной причине приходит слишком много рекламных писем, можно задать «Высокий» уровень чувствительности к такого рода корреспонденции. Но в большинстве случаев вполне достаточно заданного по умолчанию «Оптимального».

Технология определения спама в этой программе построена на основе алгоритма Байеса, учитывающего частотность использования тех или иных слов. Во избежание ошибок вы можете добавлять адреса в «белый» и «черный» списки, соответственно, для нужной и заведомо бесполезной почты.

Разрешить получение писем от тех или иных корреспондентов вы сможете и в программе AGAVA SpamProtexx (www.spamprotexx.ru). Для этого достаточно отнести их к друзьям на одно-



Уровень антиспамного контроля в программе AGAVA SpamProtexx установлен в 60%

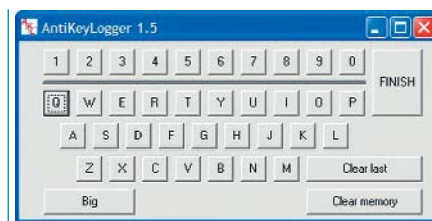
именной странице в окне утилиты. А вот «черный» список в ней не предусмотрен. Зато интегрировать AGAVA SpamProtexx можно не только в MS Outlook и Outlook Express, но и в почтовик TheBat! (www.rtitlabs.com), для последнего есть плагин. В AGAVA SpamProtexx, как и в Spam Terrier, вы можете задать оптимальный для себя уровень отслеживания почтовых сообщений. Причем здесь в вашем распоряжении будет больше вариантов для его определения. На странице «Алгоритм» с помощью ползунка можно задать любое значение от 50 до 100%. Чем выше заданный вами уровень, тем выше вероятность пропуска спама, но зато меньше будет ошибок при обработке обычных, нерекламных писем. По умолчанию разработчики выбрали значение 60%, которое они не рекомендуют без особой необходимости менять. Как и Spam Terrier, AGAVA Terrier использует для определения спамерских посланий в общем потоке писем алгоритм Байеса. Правда, по их словам, последний был усовершенствован.

Не для посторонних глаз

Злоумышленники охотятся, прежде всего, за паролями жертвы — для входа в Интернет, а также для доступа в почтовые ящики и, самое главное, к банковским счетам. Поскольку вводятся они с клавиатуры, хакеры используют для перехвата специальные утилиты — кейлоггеры, фиксирующие все нажатия кнопок на ней. Эти утилиты, к сожалению, хакеры используют в указанных противозаконных целях, хотя сами по себе они, если не внедрены тайно, не являются вредоносными. Наоборот, такого рода утилиты могут спасти важную информацию, автоматически сохраняя вводимый текст.

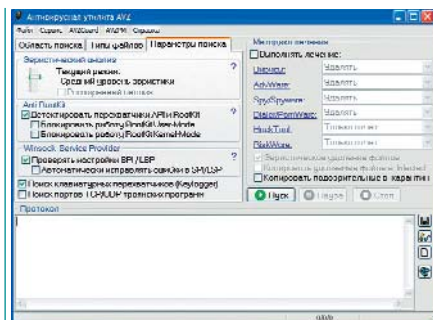
Но бдительность превыше всего. Утилита-антикейлоггер Privacy Keyboard (www.anti-keylogger.com) автоматически обнаружит и заблокирует утилиты, отслеживающие нажатия клавиш. Если в числе подозрительных, с ее точки зрения, окажется нужная вам утилита — зайдите на закладку «Политика защиты/Обнаруженные модули» и снимите с нее блокирование.

Позволяет PrivacyKeyboard и перехитрить кейлоггеры. Достаточно на-



Благодаря утилите AntiKeyLogger будут не страшны кейлоггеры

жать сочетание <Ctrl> + <Shift> + <Alt> + <P> — и в вашем распоряжении виртуальная клавиатура (реальная при этом будет заблокирована), на которой с помощью мышки можно набрать секретный код. Осуществить такой маневр возможно также при содействии утилиты AntiKeyLogger (rvt.at.tut.by). В отличие от PrivacyKeyboard, она распространяется бесплатно. В этой программе тоже можно нажимать требуемый набор символов. При нажатии кнопки Finish в ее окне он будет скопирован в Буфер обмена.



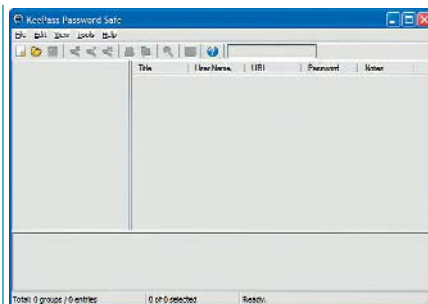
Утилита AVZ умеет искать кейлоггеры и блокировать руткиты

Выявить же кейлоггеры вам, помимо PrivacyKeyboard, поможет бесплатная утилита AVZ (www.z-oleg.com/secur/avz) — с помощью сканера и так называемого Менеджера внедренных DLL. В последнем будут представлены все объекты, которые данная утилита заподозрила в той или иной степени в разведывательной деятельности. Причем для каждого из них в строке «Нейросеть» она указывает процент потенциальной, на ее взгляд, опасности, а в разделе «Анализатор» — возможность контроля с его стороны за клавиатурой. Использовать AVZ можно и как обычный антивирусный сканер. В базе ее последней на момент подготовки данной статьи версии было уже свыше 125 тыс. записей. Впрочем, выявлять AVZ может и не известные ей вредоносные и шпионские программы на основе эвристического механизма. При этом она, что особо хочется

отметить, способна противодействовать внедренным в систему руткитам — низкоуровневым перехватчикам.

Скажи пароль

Утечку информации проще всего предотвратить с помощью шифрования данных. В этом случае злоумышленнику нужно будет не только перехватить данные, но и раскодировать их, что при современных криптографических алгоритмах весьма непросто.



Бесплатная программа KeePass Password Safe запомнит и надежно сохранит пароли

Прежде всего необходимо защитить свои пароли. Сделать это можно с помощью специальной утилиты хранения кодовых наборов символов, например, свободно распространяемой утилиты KeePass Password Safe (keepass.info). В этом случае не нужно будет запоминать пароли и каждый раз, опасаясь кейлоггера, вводить их с клавиатуры. Все они будут спрятаны в базе этой утилиты. Выбрав интересующий, вы сможете с помощью команды Edit/Copy Password To Clipboard скопировать его в Буфер обмена. Одновременно можно будет извлечь и логин (Edit/Copy User name To Clipboard). При этом добраться до сохраненных в KeePass Password Safe паролей жулики вряд ли смогут. Их база шифруется по очень сильным алгоритмам AES и Twofish с 256-битным ключом.

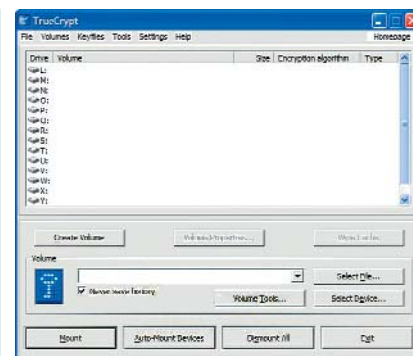
Чуть менее мощный механизм использует другая бесплатная криптогра-



С помощью AxCrypt вы сможете очень быстро зашифровать данные

фическая утилита AxCrypt (www.axantum.com/AxCrypt). Встраиваясь в контекстное меню Проводника, она позволяет кодировать данные на основе алгоритма AES со 128-битным ключом. При ее содействии вы сможете зашифровать файлы и папки как в родной для AxCrypt формат AXX, так и в исполняемый EXE. Последний вариант дает возможность обращаться к зашифрованным данным на компьютере, где не установлена указанная утилита.

Если за вашим компьютером может находиться еще кто-то, желательно завести на нем секретный раздел, доступ в который будете иметь только вы. Создать такой виртуальный диск поможет программа TrueCrypt (www.truecrypt.org). Для этого нужно активизировать



Зашифровать конфиденциальную информацию поможет программа TrueCrypt

сплайн
информационный центр

105005, г.Москва, ул.Бауманская, д.5, стр.1
Телефон/телефакс: 755-88-97, 258-07-69
veda@spline.dol.ru www.debet.ru

Редакция журнала в своей работе использует лицензионную **Справочную Правовую Систему КонсультантПлюс.**

Услуги по обслуживанию Системы КонсультантПлюс оказывает информационный центр «Сплайн».

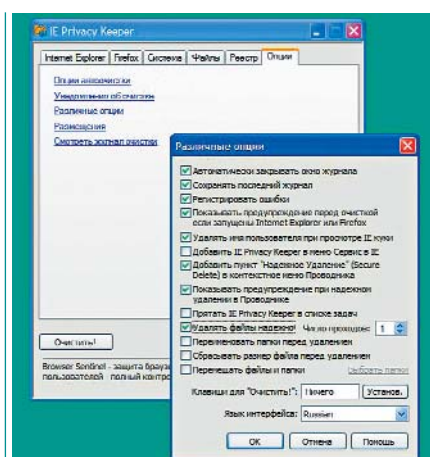
КОНСУЛЬТАНТ **ПЛЮС**®

встроенный в нее мастер TrueCrypt Volume Creation Wizard, щелкнув мышью по кнопке Create Volume. На его страницах вы должны будете задать файл-контейнер, его местоположение и объем, а также пароль и алгоритм для шифрования. Выбрать можете AES, Twofish, Serpent или одну из их комбинаций. Подготовив и отформатировав в FAT шифрованный раздел, остается только подключить его (Mount), указав пароль. После чего можете копировать, перемещать и редактировать в нем файлы и папки точно так же, как на любом другом логическом диске.

Скрыть уничтожением

Утилиту AxCrypt можно использовать еще и как шредер — программу для безвозвратного уничтожения данных. Чтобы они были стерты и перезаписаны, достаточно воспользоваться параметром Shred and Delete. Вы найдете его среди пунктов, добавляемых этой утилитой в контекстное меню Проводника.

Конечно, для удаления достаточно большого объема информации, находящейся в разных директориях, применять AxCrypt не слишком удобно. Лучше воспользоваться специализированной программой очистки, такой, скажем, как утилита IE Privacy Keeper (www.unhsolutions.net/IE-Privacy-Keeper/index.htm). При ее содействии вы сможете стереть все следы работы во Всемирной сети. Правда, только



В настройках IE Privacy Keeper можно задать безвозвратное удаление данных

в том случае, если используете для Web-серфинга браузер Internet Explorer или Mozilla Firefox. При необходимости на закладке «Система» можно еще задать удаление компонентов ОС и отдельных приложений, остающихся после завершения их работы, в частности временные файлы, историю открытия и сохранения данных, список последних документов.

Как и AxCrypt, IE Privacy Keeper может бесследно стирать информацию. Для этого нужно задать в ее настройках опцию «Удалять файлы надежно» и указать, сколько раз перезаписать удаляемое. Помимо данных, уничтожение которых предусмотрено в IE Privacy Keeper изначально, вы можете на закладке «Файлы» указать и любые другие. При чем начинать уборку данная утилита спо-

собна и самостоятельно по заданному в разделе «Опции автоочистки» расписанию. Удалить конфиденциальные она, к примеру, может при закрытии окон одного из поддерживаемых браузеров.

Комплексный подход

При желании построить систему безопасности, причем с минимальными финансовыми затратами, сможет любой владелец ПК. В простейшем виде она должна включать антивирус с резидентным модулем, брандмауэр, специальный антиспам-фильтр (если он не включен в качестве модуля в общий защитный пакет), а также утилиты для запоминания паролей, шифрования и безвозвратного удаления данных. Важно также своевременно обновлять систему и используемое программное обеспечение. Чем меньше уязвимых мест, тем меньше возможностей, да и желания у хакера вас атаковать.

Но если, не дай бог, ваш компьютер или сервер все-таки подвергнется вероломному нападению, ни в коем случае не оставляйте это безнаказанным, ставьте в известность антивирусные компании и правоохранительные органы. Остановить злоумышленников должно осознание неотвратимости наказания. А предложенный нами набор утилит может выступить в роли средства индивидуальной защиты. Чем полнее и многограннее будет он, тем спокойнее за свой компьютер и хранящуюся в нем информацию будете вы. ■

Ресурсы без опасности

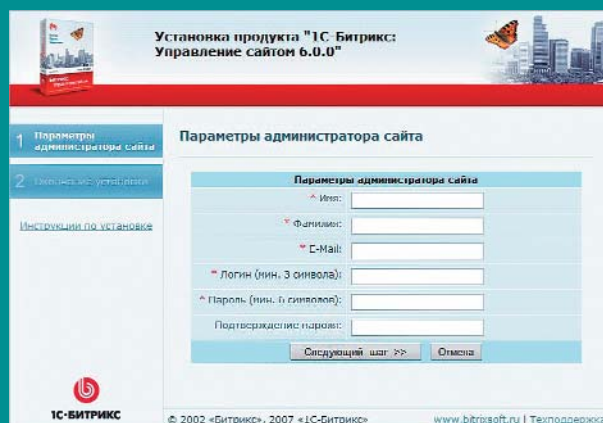
Организация сайта и для фирмы, и для частного лица — дело непростое и довольно хлопотное. Много аспектов надо учесть — и дизайн, и удобство использования, и, разумеется, раскрутку. Но прежде всего нужно обеспечить безопасность ресурса. Ведь сайт — это ваша витрина, и, конечно, крайне нежелательно, чтобы она была взломана специально нанятыми или просто «отморозженными» хакерами.

Многое здесь зависит от того движка, на котором вы собираетесь построить свой ресурс. Очень серьезно относятся к вопросам безопасности создатели движка «1С-Битрикс: Управление сайтом». Собственно, это и есть одно из главных преимуществ, наряду со скоростью и стабильностью работы, данного продукта, обеспечивших ему огромную популярность среди широких кругов сайтостроителей.

В «1С-Битрикс: Управление сайтом» (www.bitrixsoft.ru) выстроена целая система противодействия взлому. Во-первых, на уровне политики безопасности. Вы можете, в частности, привязать сессии к IP-адресу, а также задать для нее и процесса авторизации срок активности. Эти опции позволяют защитить ресурс от многих видов сете-

вых атак. Важно также, что в «Битриксе» предусмотрены самые различные группы пользователей по уровню доступа. Это могут быть не только Administrators — люди, обладающие максимальными правами, или Everyone — случайные посетители, но и, скажем, Partners — представители партнерских компаний, и Customers — клиенты организации, владеющей данным ресурсом. Причем возможности для того или иного человека в части просмотра и редактирования можно гибко настраивать. Один пользователь может, в принципе, обладать различными правами в различных ситуациях. На уровнях «Техподдержки» и «Рекламы» ему можно будет позволить играть, по терминологии создателей движка, разные роли.

Предусмотрено в «1С-Битрикс: Управление сайтом» и SSL-кодирование инфор-



Регистрация пользователя с правами администратора в системе «1С-Битрикс: Управление сайтом»

мации при использовании протокола HTTPS. В этом плане движок отвечает требованиям аж трех российских стандартов шифрования. При этом движок компании «Битрикс» и 1С, в том числе и в плане защиты создаваемых на его основе сайтов, регулярно обновляется. Оригинальный механизм модернизации SiteUpdate позволяет сразу после проверки лицензионного ключа преобразить ресурс.

Сергей Банников

ВЕЛИКОДЕРЖАВНАЯ АГРЕССИЯ

- Название: Агрессия
- Жанр: историческая RTS
- Сюжет: мировые войны XX века
- Разработчик: студия «Леста»
- Издатель и локализатор: «Бука»
- Web-сайт: www.buka.ru
- Цена: 359 руб. (2 DVD / box)
- Демонстрация: да (http://www.buka.ru/sadm_files/Aggression_demo.exe)
- Графика: экспрессивная
- Оценка: 5

Если бы мы с вами вдруг оказались внутри историко-стратегической игры «Агрессия», то подобные новости как раз бы и услышали. Игра переносит нас в первую половину XX в., в тот период, на который волею судьбы (и отдельных личностей) выпало с достаточно небольшим по историческим меркам интервалом сразу две мировые войны. Итак, что же мы имеем на виртуальной исторической арене?

Действие разворачивается на территории Европы. Москва (временно не столица нашей Родины) является практически самой восточной точкой карты. Зато к Российской империи относится вся Прибалтика и Польша. Кроме России, на карте есть Германия, Франция и Англия. К последней относятся и ее колонии, в частности Египет и территория современного Израиля. За каждую из этих стран можно играть — соответственно, на выбор игроку предлагаются четыре исторические кампании. Кроме того, в качестве самостоятельных государств выступают Италия, Испания, Турция и Австро-Венгрия, остальные страны (Швейцария и Скандинавские страны) политически нейтральны. Что, впрочем, не мешает их захватывать.

На стратегической карте расставлены города, в каждом из которых можно строить самые разнообразные здания. Одни из них (школы, фабрики и фермы) влияют на экономику, другие (верфи, аэродромы и казармы) предназначены для производства военной техники и подготовки воинских соединений. Ресурсов в игре всего два — промышленность и образование, но даются они очень и очень непросто. Стоимость зданий достаточно высока, так что спустить стартовый капитал можно очень быстро. Но не стоит торопиться — определенный запас ресурсов пригодится в самый неожиданный момент. Например, играя первый раз, я израсходовал все буквально за пару дней, и когда надо было выполнить первое задание, оказалось, что я при всем желании не могу это сделать за отведенное вре-

из дворца сообщают: Божьей милостью Николай Второй, Император и Самодержец Всероссийский и прочая провел сегодня заседание Кабинета министров. На нем, в частности, выступил П.Н. Лебедев, сообщивший о научных успехах Российской империи. Великий князь Н.Н. Романов добился выделения средств на финансирование строительства Военной академии в бывшей столице Москве, а также на создание отдельных огнеметных рот. Социальный министр Редьярд Киплинг получил задание написать автобиографию Его августейшего Величества, за что и принялся с превеликим тщанием и усердием...

мя — нужного количества ресурсов мне просто не заработать.

На эффективность промышленности и науки ощутимо влияет настроение населения (это третья статья расходов бюджета каждого города). Если подданные недовольны — может возникнуть бунт, который придется усмирять или кровавыми методами, или изощренными, при помощи дипломатических усилий персонажей. В героях, кстати, и заключается основная «фишка» «Агрессии».

В этой игре около 200 персонажей, каждый из которых является вполне исторической личностью. Ленин, Георг V, Мария Склодовская-Кюри, Резерфорд и Джемаль-паша — кого здесь только нет! Каждый персонаж владеет определенной профессией, которая в основном определяет его способности. Всего таких профессий шесть — лидер, генерал, министр, ученый, гуманитарий и шпион. Герой может изучить до трех профессий, так что из Столыпина можно запросто сделать гуманитария и ученого, а Рериха переквалифицировать в генералы. По мере совершенствования в профессии персонажи обретают дополнительные способности. Можно, например, объявить субботник и повысить производство, а можно ввести лишний выходной и успокоить измученное трудом население.

Но и это еще не все! Каждый персонаж придерживается определенного мировоззрения — кто-то монархист, кто-то коммунист, а кто-то и закоренелый нацист. И каждый по мере сил агитирует



население своей страны за тот строй, который он предпочитает. Так что, собрав, например, в берлинском Рейхстаге Ленина, Троцкого, Дзержинского и Розу Люксембург, можно существенно изменить расстановку сил на политической арене еще до начала Первой мировой. При этом стоит учесть, что каждый город имеет свой собственный политический портрет, и если количество диссидентов превысит число лояльных граждан — не миновать досрочной революции.

Но, конечно, основная задача «Агрессии» — не политические маневры, а боевые действия. На это работает практически вся наука, на войну непрерывно трудится промышленность, наконец, для ведения боевых действий предусмотрен отдельный тактический режим. Впрочем, для тех, кому неинтересно перемещать мелкие фигурки по полям брани, существует еще и автоматический режим. Так как перед битвой компьютер взвешивает шансы сторон, то всегда есть выбор — победить «на автомате» при вероятности 90% или кропотливой ручной расстановкой войск одержать верх над неприятелем при оценке меньше половины.



■ Ботаны против Вотана



- **Название:** Enclave
- **Жанр:** action
- **Сюжет:** добро против зла
- **Разработчик:** Starbreeze Studios
- **Издатель и локализатор:** «Акелла»
- **Web-сайт:** ru.akella.com
- **Цена:** 383 руб. (1 DVD jewel case)
- **Демоверсия:** нет
- **Графика:** мрачноватая
- **Оценка:** 4

Что происходит, если в одном месте сосредоточен избыток какого-либо ресурса, а в остальных ощущается его явная нехватка? Правильно, начинается война за право владеть вожаемым сокровищем, неважно даже каким — в нашем случае магической энергией.

Естественно, темные силы во главе с Вотаном, великим и ужасным, почти победили светлые, но тут маг Зейн разверз бездну под ногами врага. Вот только победа оказалась почти что пирровой. Возникший Разлом разделил враждовавшие державы на долгие годы, но не навсегда. Тут и начинается наша история, которую можно рассказать как со стороны добра, так и с противоположной точки зрения.

Экшен от третьего (или первого, по выбору) лица радует своей незамутненной примитивностью. В извечной битве

света и тьмы герой должен не забывать собирать золотые монеты, в изобилии разбросанные в самых странных местах (не говоря уже о ценностях, вываливающихся из потрохов поверженных врагов).

Зато меч у героя ну прямо кладенец — умеет наносить раны сквозь стальные решетки и прочие заграждения. Но и он не всемогущ. Несмотря на то что вокруг рушатся стены и трясется земля, даже разбить заваливающую бочку наш орел не в силах. Игра представляет собой последовательность миссий, при этом (сюрприз!) сохранение в процессе выполнения задания не предусмотрено. Правда, изредка попадаются зоны респауна — и то хлеб. Единственное, что выделяет Epsave среди множества аналогов — виртуозные выпады холодным оружием.

■ Доброе утро, мистер Зло!



- **Название:** Overlord
- **Жанр:** Action/RPG
- **Сюжет:** во славу темных сил
- **Разработчик:** Triumph Studios
- **Издатель и локализатор:** «Бука»
- **Web-сайт:** www.buka.ru
- **Цена:** 205 руб. (1 DVD jewel case)
- **Демоверсия:** есть (www.buka.ru/sadm_files/OVERLORD_PC_DEMO.EXE)
- **Графика:** подвижная
- **Оценка:** 5

Вы проснулись утром рано, разбуженные толпой достаточно мерзких созданий. Главный из них, чем-то смахивающий на мастера Йоду и выполняющий примерно те же функции, объясняет, что вы отныне — воплощение всех темных сил и их новый Повелитель. А вот и прихвостни, которыми можно повелевать. И неважно, что Темная башня разорена разного рода залетными рыцарями, что ненавидимые враги украли Сердце Башни, без которого магический портал практически бесполезен, что вокруг хаос и запустение. С горящими от ненависти глазами вы устремляетесь перекраивать мир вокруг себя по своей злой воле...

Игра представляет собой последовательность отдельных миссий, перемежаемых пространственными монологами мистера, похожего на Йоду. Сам герой говорить по-

чему-то стесняется, видимо, не царское это дело — болтать попусту. Зато не стесняется размахивать десницей, в которой зажат немалых размеров боевой топор, а шуйцей призывать своих верных слуг, дабы расчистили они дорогу своему господину. Управление в игре комбинированное — перемещение героя осуществляется с клавиатуры, а действия и управление камерой, а также прихвостнями — при помощи мыши. Чтобы увеличить численность своей армии, необходимо разжиться запасом жизненной силы, которую помощники и добывают, убивая направо и налево. Впрочем, в этом главный герой от них не отстает.

Игра сделана не без юмора, но вот от детей я ебы спрятал — мало ли что придет в неокрепшую кору детского головного мозга после часа-другого непрерывной резни.

■ Спартак — чемпион



- **Название:** Победы Рима
- **Жанр:** стратегия в реальном времени
- **Сюжет:** во славу римского императора
- **Разработчик:** Slitherine
- **Издатель и локализатор:** «Акелла»
- **Web-сайт:** ru.akella.com
- **Цена:** 288 руб. (1 DVD jewel case)
- **Демоверсия:** нет
- **Графика:** адекватная
- **Оценка:** 4

Осенний ветерок набегал со стороны унылой равнины. Пожухлая трава проминалась под тяжелыми сандалиями. Отряд свежеспеченного легата Рима готовился к битве с непокорными крестьянами. Преимущество явно на стороне регулярных войск — крестьяне вооружены чем попало, к тому же высокий моральный дух атакующих не оставлял ни малейшего сомнения в том, кто именно будет победителем в этом сражении. По сигналу войска пришли в движение...

«Легионеры» переносят нас в эпоху расцвета Рима, прошедшего путь от аристократической республики до могущественной империи. Карьера молодого полководца начинается в его родной Лации, где он пытается сопротивляться военной экспансии римлян. Захваченный в плен, он вынужден сражаться на стороне своих бывших врагов. И, честно говоря, не без успеха...

Игровой процесс состоит из трех основных частей. Вначале, перед очередной битвой, следует расставить свои войска.

От правильной диспозиции боевых соединений зависит очень многое. Например, кавалерия явно неэффективна на пересеченной местности. В ход некоторых сражений можно вообще не вмешиваться, если начальная расстановка была выполнена верно.

В ходе сражения можно отдавать приказы, но учтите — их эффективность зависит от качеств полководца. После победы производится распределение накопленного опыта и наем новых соединений, если на них удалось заработать. После чего процесс повторяется снова, но не буквально: повороты сюжета готовят игроку все новые и новые испытания. Для поклонников античности «Победы Рима» — безусловно, любопытная игра.

■ Нагадь тупому соседу



- **Название:** Как достать студента. Переполюх в общежитии
- **Жанр:** квест
- **Сюжет:** вымотать нервы соседу
- **Разработчик:** Astar Games
- **Издатель и локализатор:** «Бука»
- **Web-сайт:** www.buka.ru
- **Цена:** 89 руб. (1 CD jewel case)
- **Демоверсия:** да (www.buka.ru/sadm_files/kds_demo.exe)
- **Графика:** общежитие в разрезе
- **Оценка:** 4

На дворе жаркий август, а вы задержались в студенческом общежитии. И, что не менее прискорбно, ваш сосед, которого вы терпеть не можете, застрял вместе с вами. Что остается делать бедному студенту? Только лишь отравлять жизнь соседу.

Кнопки в мюсли, солидол в воду, ментос в пиво — для создания веселой и непринужденной обстановки все средства хороши.

Обсуждать моральную составляющую игры я не буду, хотя далеко не все шутки, мягко говоря, уместны в реальной жизни. Если же отвлечься от этого, то достаточно забавно управлять очкариком-студентом, который бежит по всему общежитию в поисках ингредиентов для своих недетских забав. Не в пример главному герою, его сосед по комнате ведет себя на редкость туповато — он последовательно перемещается по определенному маршруту, вы-

полняя одни и те же действия. И только если вдруг наткнется на своего щуплого коллегу, то либо проигнорирует его, либо попросту намнет бока — в последнем случае миссия считается проваленной, и придется отыгрывать уровень заново.

Управление в игре простое, почти примитивное. Динамики прибавляет необходимость двигаться короткими перебежками, дабы не попасться на глаза соседу. Действие состоит из 14 уровней, каждый из которых соответствует одному августовскому дню. Для прохождения уровня надо совершить определенное количество проделок — и желательно за минимум времени (от этого зависит количество очков). После этого можно перейти к следующему дню, а можно и не торопиться, сделав еще парочку пакостей, — дополнительное старание вознаграждается красочным фейерверком.

■ Зловещие клоуны



- **Название:** Охотник за призраками. Дело 3: Гиблый утес
- **Жанр:** квест
- **Сюжет:** потусторонний детектив
- **Разработчик:** Big Time Games
- **Издатель и локализатор:** «Акелла»
- **Web-сайт:** www.akella.com
- **Цена:** 288 руб. (1 DVD jewel case)
- **Демоверсия:** нет
- **Графика:** готичная
- **Оценка:** 5

Детектив-любитель Джон Делавер снова в пути. В отличие от первых двух серий, в этой за ним увязалась его подруга Келли. Есть еще Саймон, который сидит в офисе и обрабатывает фото- и аудиоматериалы в поисках следов потусторонних сил. На этот раз призрачные видения привели Джона в парк аттракционов «Сиклиф», который был закрыт после жуткой трагедии. Из-за небольшого землетрясения половина территории парка провалилась в подземные пустоты, в результате чего погибло более сотни человек. Владелец аттракционов, некто Крендалл, не выдержав мук совести, покончил с собой. Но, по всей видимости, в этой ужасной истории не все так просто, поэтому Джон начинает расследование.

Само собой разумеется, подобные вылазки следует проводить в как можно бо-

лее темное время суток. Так что, несмотря на то, что на этот раз дело в основном происходит в открытом пространстве, обстановка вокруг мрачная и таинственная, и лишь луч фонарика выхватывает отдельные фрагменты обстановки. Впрочем, приключения не заставили себя долго ждать — кто ищет, тот всегда чего-нибудь да найдет. И вот уже вокруг Джона призрачные люди со светящимися глазами, и вот уже выясняются новые подробности о жизни парка, и кажется, что разгадка все ближе и ближе...

Технически третья часть не отличается от предыдущих двух — та же фиксированная камера, те же формы курсора, тот же Графически-Голосовой Передатчик. Разве что вместо Келли анализом фотографий и звукозаписей на паранормальность занимается Саймон. В общем, добротное продолжение добротной серии.

■ Фишки благородных девиц



- **Название:** Прогулки верхом
- **Жанр:** детская аркада
- **Сюжет:** верховая езда
- **Разработчик:** Tivola Publishing GmbH
- **Издатель и локализатор:** «Бука»
- **Web-сайт:** www.buka.ru
- **Цена:** 152 руб. (1 CD jewel case)
- **Демоверсия:** нет
- **Графика:** приятная
- **Оценка:** 4

Легкий ветерок ласково трепал волосы, а послушная лошадка с легкостью позволяла себя направлять туда, куда было нужно юной наезднице. Вдоволь накатавшись по острову, девочка, сверяясь с картой, направилась выполнять первое задание. Оно оказалось несложным — нужно всего лишь аккуратно проехать по извилистой дорожке, пытаясь не сбить оранжевые фишки ограждения. Это ей почти удалось, и она направилась к следующей точке — полоске песчаного пляжа на другом краю территории лагеря. Солнце в этот момент только поднималось — впереди был длинный и полный приключений день.

«Прогулки верхом» ориентированы на детей, причем, по всей видимости, прежде всего на девочек. Сюжетная линия незамысловатая: Мария попадает в детский лагерь, в котором ей предстоит продемонстрировать

свои навыки верховой езды на одной из трех лошадей. Управление предельно простое — четыре кнопки направления и прыжок пробелом. Единственная дополнительная обязанность игрока — периодически кормить своего скакуна, дабы не уморить его голодом.

Игра заключается в выполнении последовательности упражнений, за каждое из которых начисляется определенное количество очков, в финале подводятся итоги. Обладая весьма симпатичным интерфейсом, игрушка, тем не менее, не лишена недостатков. Нельзя, к примеру, самому называть главную героиню, а ведь каждому ребенку гораздо приятнее было бы кататься под своим собственным именем. Впрочем, если закрыть на такие мелочи глаза, в целом игра производит очень приятное впечатление. [С]

Сергей Банников